



TP/TH/TG/TE/RT/MTG/CCSG

系列人机界面用户手册【硬件篇】

第一版

无锡信捷电气股份有限公司

资料编号：HC 01 20200602 2.D

目 录

1 TP 系列人机界面产品概述.....	1
1-1. 产品特点.....	1
1-1-1. 产品特点.....	1
1-1-2. 型号命名.....	1
1-1-3. 型号表.....	2
1-2. 一般规格.....	2
1-3. 各部分说明.....	3
1-3-1. 结构说明.....	3
1-3-2. 接口说明.....	3
1-4. 产品尺寸及安装.....	7
1-4-1. 产品尺寸.....	7
1-4-2. 产品安装及使用环境.....	7
2 TH 系列人机界面产品概述.....	9
2-1. 产品特点.....	9
2-1-1. 产品特点.....	9
2-1-2. 型号命名.....	10
2-1-3. 型号表.....	10
2-2. 一般规格.....	11
2-3. 各部分说明.....	13
2-3-1. 结构说明.....	13
2-3-2. 接口说明.....	13
2-4. 产品尺寸及安装.....	18
2-4-1. 产品尺寸.....	18
2-4-2. 产品安装及使用环境.....	23
3 TG 系列人机界面产品概述.....	25
3-1. 产品特点.....	25
3-1-1. 产品特点.....	25
3-1-2. 型号命名.....	26
3-1-3. 型号表.....	27
3-2. 一般规格.....	28
3-3. 各部分说明.....	29
3-3-1. 结构说明.....	29
3-3-2. 接口说明.....	30
3-4. 产品尺寸及安装.....	34
3-4-1. 产品尺寸.....	34
3-4-2. 产品安装及使用环境.....	42
4 TE 系列人机界面产品概述.....	43
4-1. 产品特点.....	43
4-1-1. 产品特点.....	43

4-1-2. 型号命名.....	44
4-1-3. 型号表.....	44
4-2. 一般规格.....	44
4-3. 各部分说明.....	45
4-3-1. 结构说明.....	45
4-3-2. 接口说明.....	46
4-4. 产品尺寸及安装.....	49
4-4-1. 产品尺寸.....	49
4-4-2. 产品安装及使用环境.....	50
5 TN 系列人机界面产品概述.....	51
5-1. 产品特点.....	51
5-1-1. 产品特点.....	51
5-1-2. 型号命名.....	52
5-1-3. 型号表.....	52
5-2. 一般规格.....	52
5-3. 各部分说明.....	53
5-3-1. 结构说明.....	53
5-3-2. 接口说明.....	54
5-4. 产品尺寸及安装.....	57
5-4-1. 产品尺寸.....	57
5-4-2. 产品安装及使用环境.....	59
6 RT800 系列产品概述.....	60
6-1. 产品特点.....	60
6-1-1. 型号命名.....	60
6-2. 一般规格.....	61
6-3. 各部分说明.....	62
6-3-1. 结构说明.....	62
6-3-2. 接口说明.....	62
6-4. 产品尺寸及安装.....	64
6-4-1. 产品尺寸.....	64
6-4-2. 产品安装及使用环境.....	65
7 RT700 系列产品概述.....	66
7-1. 产品特点.....	66
7-1-1. 型号命名.....	66
7-2. 一般规格.....	67
7-3. 各部分说明.....	68
7-3-1. 结构说明.....	68
7-3-2. 接口说明.....	69
7-4. 产品尺寸及安装.....	71
7-4-1. 产品尺寸.....	71
7-4-2. 产品安装及使用环境.....	72
8 MTG765-UT 手持式无线触摸屏产品概述.....	73

8-1. 产品特点.....	73
8-2. 一般规格.....	73
8-3. 各部分说明.....	74
8-3-1. 结构说明.....	74
8-3-2. 接口说明.....	75
8-4. 产品尺寸与使用环境.....	77
8-4-1. 产品尺寸.....	77
8-4-2. 使用环境.....	78
8-5. 编程软件使用.....	78
9 CCSG 系列人机界面产品概述.....	79
9-1. 产品特点.....	79
9-1-1. 产品特点.....	79
9-1-2. 型号命名.....	80
9-1-3. 型号表.....	80
9-2. 一般规格.....	80
9-3. 各部分说明.....	81
9-3-1. 结构说明.....	81
9-3-2. 接口说明.....	82
9-4. 产品尺寸及安装.....	85
9-4-1. 产品尺寸.....	85
9-4-2. 产品安装及使用环境.....	86

1 TP 系列人机界面产品概述

1-1. 产品特点

TP 系列人机界面支持多国语言，任意字体和任意大小，不仅具备数据显示、数据监控、报警、配方等基本功能，更逐渐完善其通讯功能，支持多种主流 PLC，双口可独立通讯，其配套的画面编辑软件 TouchWin，用户界面友好，易于操作，支持离线和在线模拟，并可实现组态功能，让您的控制系统使用更加轻松。

1-1-1. 产品特点

■ 显示方面

- 显示有单色和 256 色，支持 BMP、JPEG 图片显示，画面更生动；
- 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
- 4M 画面容量，可添加更多画面和数据。

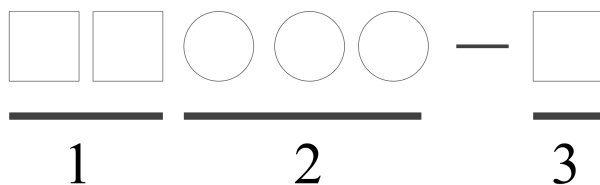
■ 控制方面

- 数据的动态显示和监控、棒状图、实时/历史趋势图、离散/连续数据柱状图、开关控制；
- 实时报警和历史报警记录；
- 可定时或条件设定对数据进行采集保存；
- 九级用户密码级别设定；
- 在线模拟、离线模拟、组态功能，无需连接 TP 即可实现模拟操作。

■ 通讯能力

- 双口独立通讯，可同时连接多台不同设备；
- 可直接驱动微型打印机，经济灵活；
- 支持自由格式通讯，终端用户自由编写通讯协议。

1-1-2. 型号命名



- | | | |
|----|------|----------------------------|
| 1: | 系列名称 | TP 系列 |
| 2: | 显示尺寸 | 460: 4.7 英寸
760: 7.0 英寸 |
| 3: | 显示类型 | L: 蓝白色 LCD
T: 256 色 TFT |

1-1-3. 型号表

TP 系列人机界面是与 PLC 等控制器、变频器等相连接，进行数据显示、监控、开关控制等操作的设备，它以优秀的直观性、良好的兼容性、极高的性价比，成为中小规模控制的首选。具体产品型号如下所示：

型号	显示尺寸	显示材料	生产情况
TP460-L	4.7"	蓝白液晶 LCD	已停产
TP760-T	7.0"	256 色 TFT	已停产

1-2. 一般规格

HMI 规格

项目		TP460-L (已停产)	TP760-T (已停产)
画面属性	尺寸	4.7"	7.0"
	类型	单色	256 色
	分辨率	240*128	480*234
	亮度	电位器可调	不可调
	触摸面板	矩阵式数字触摸板	
	使用寿命	50000 小时以上，环境温度 25℃，24 小时运行	
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言	
	字符尺寸	任意字体、任意大小	
存储器		2MB	4MB

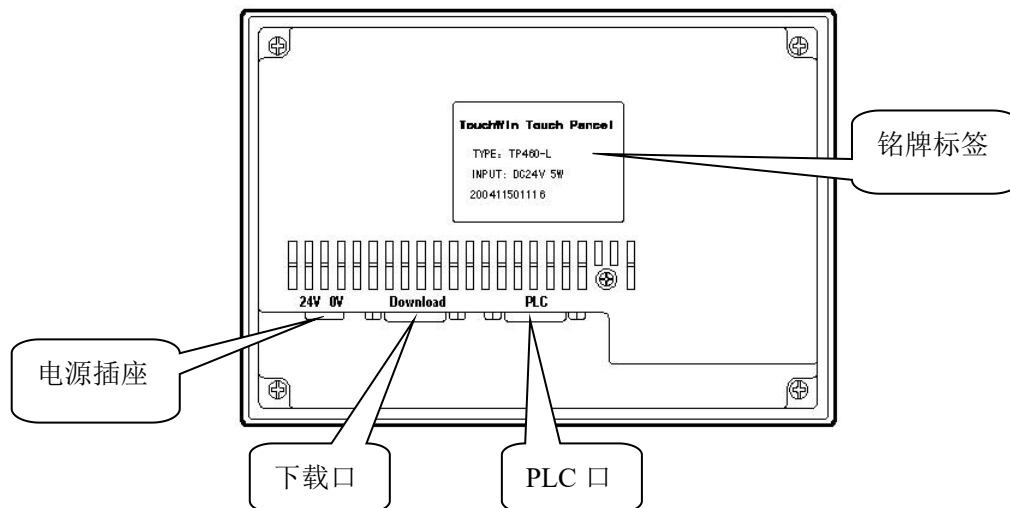
电气规格

项目		TP460-L (已停产)	TP760-T (已停产)
电气特征	输入电压	DC24V (电压范围: DC22V-DC26V)	
	消耗电流	200mA	280mA
	允许瞬时停电	10ms 以下 (实际失电小于 1s)	
	耐电压	AC1000V, 10mA, 小于 1 分钟 (信号与地间)	
	绝缘阻抗	DC500V, 10MΩ以上 (信号与地间)	
环境	操作温度	0-50℃	
	保存温度	-20-60℃	
	环境湿度	10%RH-90%RH (无凝露)	
	耐振动	10-25HZ (X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G)	
	抗干扰	电压噪声: 1500Vp-p, 脉宽 1us, 1 分钟	
	周围空气	无腐蚀性气体	
	保护结构	前面板符合 IP65	
结构	冷却方式	自然风冷	
	外部尺寸(mm)	173.2*121.4*45.1	200.0*148.0*45.0
	开孔尺寸(mm)	165.2*113.4	182.4*134.4
接口	PLC 口	支持 RS232/RS485/RS422	
	下载口	支持 RS232/RS485 (需 5、6 短接切换为通讯口)	

1-3. 各部分说明

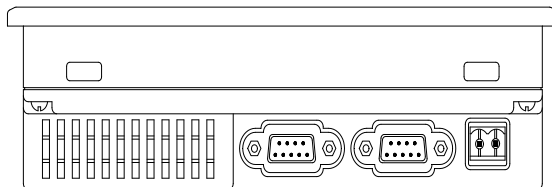
1-3-1. 结构说明

如下图所示为 TP 人机界面反面区，以 TP460-L 为例：



1-3-2. 接口说明

信捷 TP 系列人机界面拥有 Download 口与 PLC 口两个通讯接口，以下将分别说明其特点及运用功能，下图为 TP460-L 接口图：

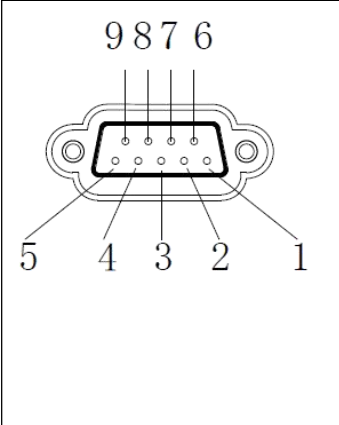


1、Download 通讯接口（下载口）

TP 系列人机界面 Download 通讯接口主要具有以下两个功能：

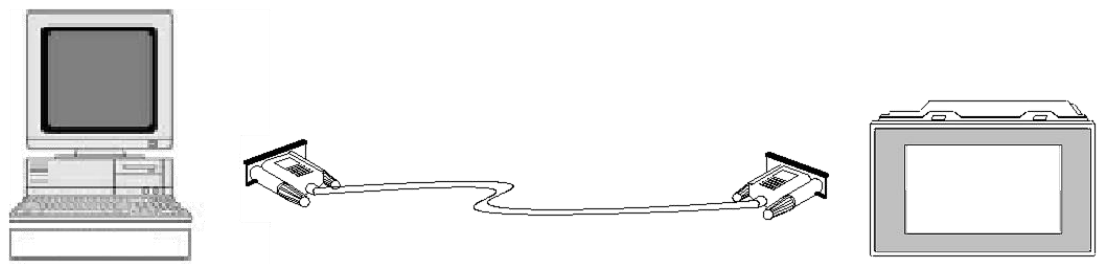
- 下载功能：与计算机相连，作为画面数据下载口使用；
- 通讯功能：与 PLC、打印机、变频器等设备相连，作为通讯口使用。

Download 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空信号引脚端
	2	RXD	RS232 通讯接收数据
	3	TXD	RS232 通讯发送数据
	4	A	RS485 通讯 “+” 信号
	5	GND	信号地
	6	BUSY	忙信号
	7	B	RS485 通讯 “-” 信号
	8	NC	空信号引脚端
	9	NC	空信号引脚端

(1) 下载功能

使用 TP 系列人机界面下载功能时，请使用信捷公司专用下载线：



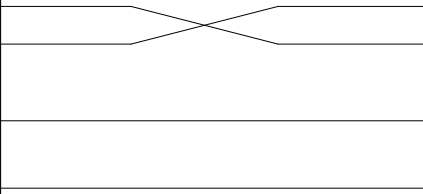
进行人机界面下载画面时请确认计算机安装有串口卡或 USB 转串口工具，正确连接电缆，点击编辑软件中“”按钮便可成功下载数据，其引脚定义如下所示：

计算机串口（COM）

引脚号	定义
1	
2	RXD
3	TXD
4	
5	GND
6	
7	RTS
8	
9	

信捷 TP 系列人机界面 Download 接口

引脚号	定义
1	NC
2	RXD
3	TXD
4	A
5	GND
6	BUSY
7	B
8	NC
9	NC



普通下载电缆连接图



在保证电脑与人机界面通讯连接正确的情况下，如果遇到无法下载的情况，可尝试人机界面的强制下载功能。强制下载模式切换如右下图所示：

信捷 TP 系列人机界面 Download 口
58 短接强制下载模式

实现步骤：

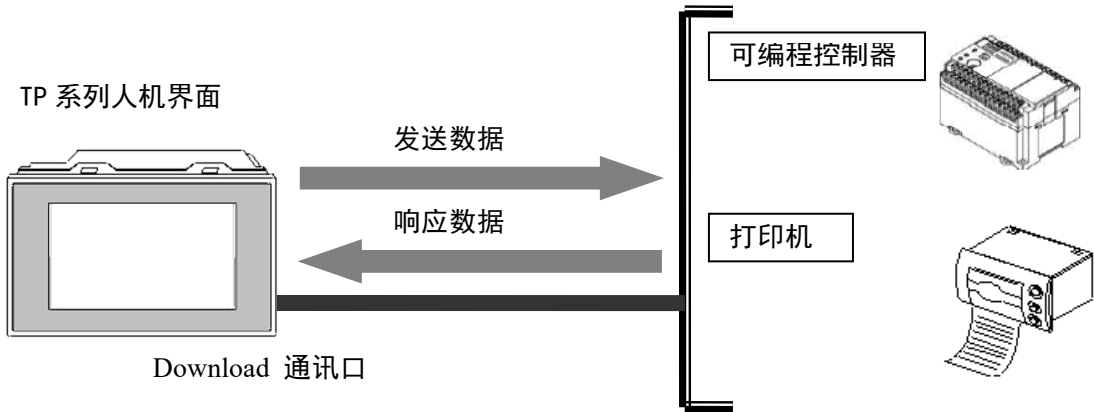
- a. 使 TP 处于断电状态，并将下载口的 5 脚和 8 脚短接；
- b. 短接完成后，将 TP 上电，而后取下短接线；
- c. 插上专用下载电缆线，开始下载程序。

引脚号	定义
1	NC
2	RXD
3	TXD
4	A
5	GND
6	BUSY
7	B
8	NC
9	NC

A diagram showing a short circuit connection between pins 5 and 8 of the download interface.

(2) 通讯功能

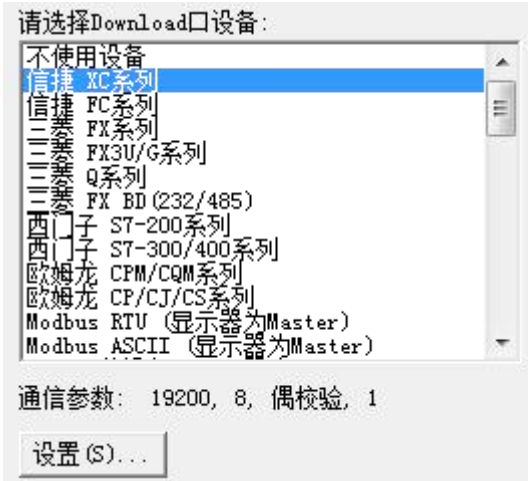
TP 系列人机界面下载口不仅拥有下载功能，同时拥有强大的通讯功能。



使用 TP 系列人机界面下载口通讯功能时，请将 Download 下载口侧 5 脚和 6 脚短接，同时软件设置中选择对应通讯设备，即可实现下载口的通讯功能。

引脚号	定义
1	NC
2	RXD
3	TXD
4	A
5	GND
6	BUSY
7	B
8	NC
9	NC

下载口通讯模式转换



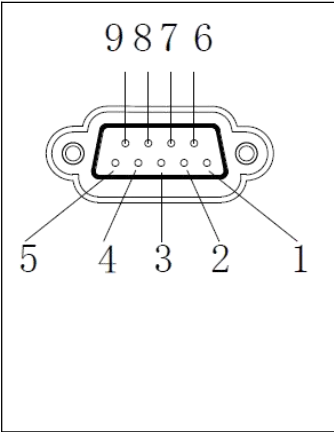
下载口通讯设备选择

2、PLC 通讯接口

TP 系列人机界面 PLC 通讯口主要拥有以下功能：

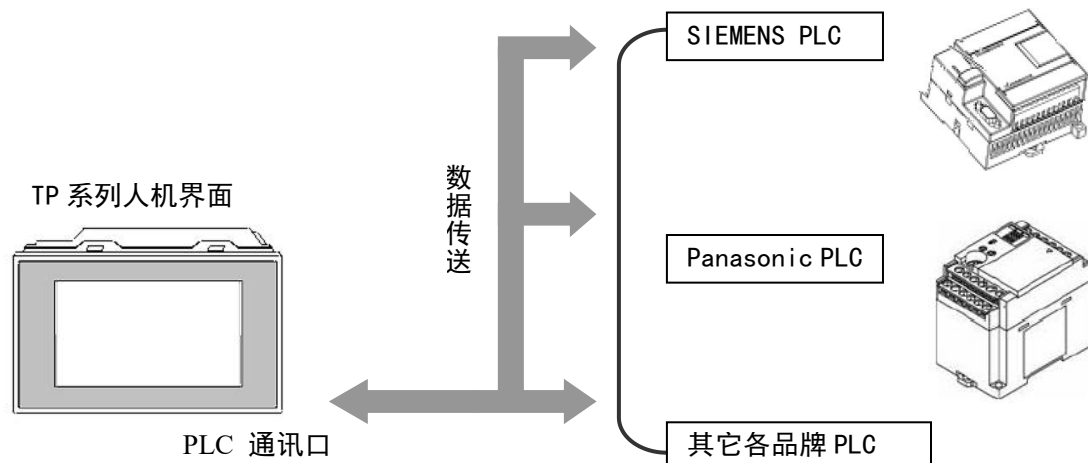
- 与工业控制设备，如可编程控制器、变频器、仪表等连接通讯功能。

PLC 通讯口引脚图如下：

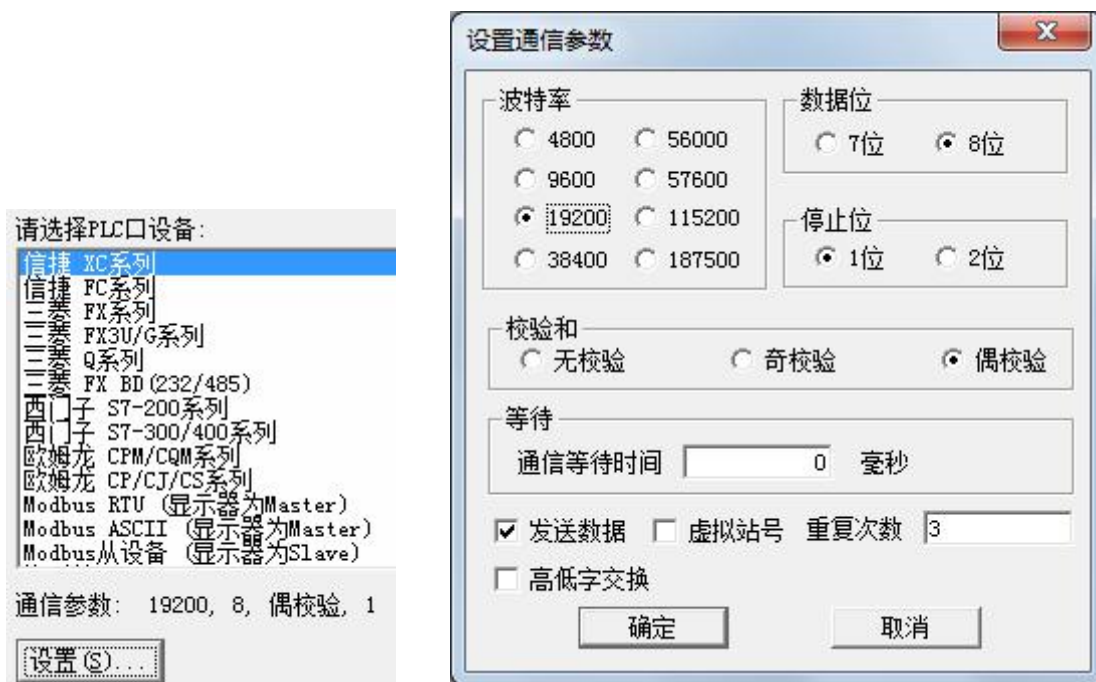
	引脚号	定义	说明
	1	TD+	RS422 通讯发送 “+” 信号
	2	RXD	RS232 通讯接收数据
	3	TXD	RS232 通讯发送数据
	4	A	RS485 通讯 “+” 信号
	5	GND	信号地
	6	TD-	RS422 通讯发送 “-” 信号
	7	B	RS485 通讯 “-” 信号
	8	RDD-	RS422 通讯接收 “-” 信号
	9	RDD+	RS422 通讯接收 “+” 信号

(1) 可编程控制器通讯

TP 系列人机界面支持和主流 PLC 之间的通讯。

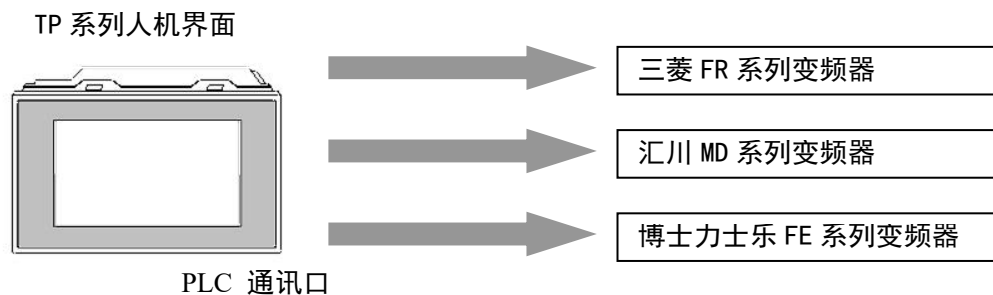


具体应用时，请正确选择对象 PLC 类型，同时准确设置之间的通讯参数，如下所示：



(2) 变频器通讯

信捷 TP 系列人机界面支持与各品牌变频器之间的通讯，对于未在列表罗列的品牌可根据其协议类型选择 Modbus 协议或自定义协议。



(3) 仪表通讯

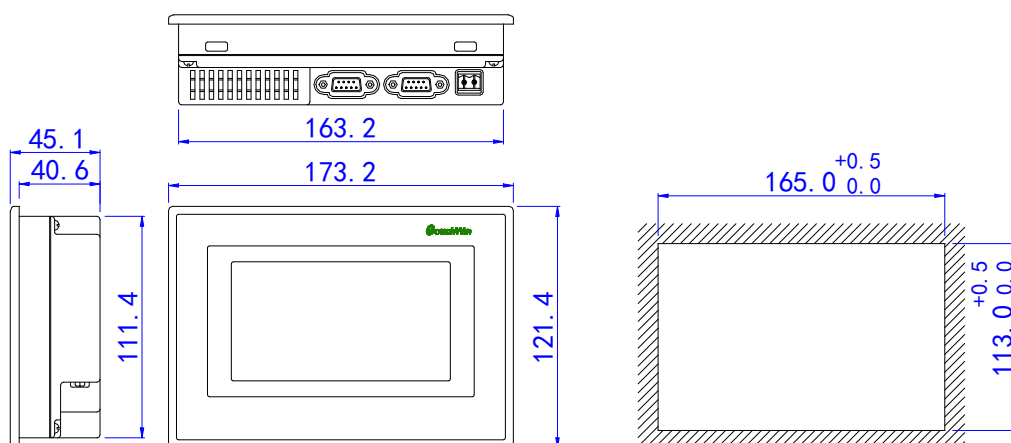
信捷 TP 系列人机界面支持与各类仪表之间的通讯，可根据其协议类型选择 Modbus 协议或用户自行定义协议。

1-4. 产品尺及与安装

1-4-1. 产品尺寸

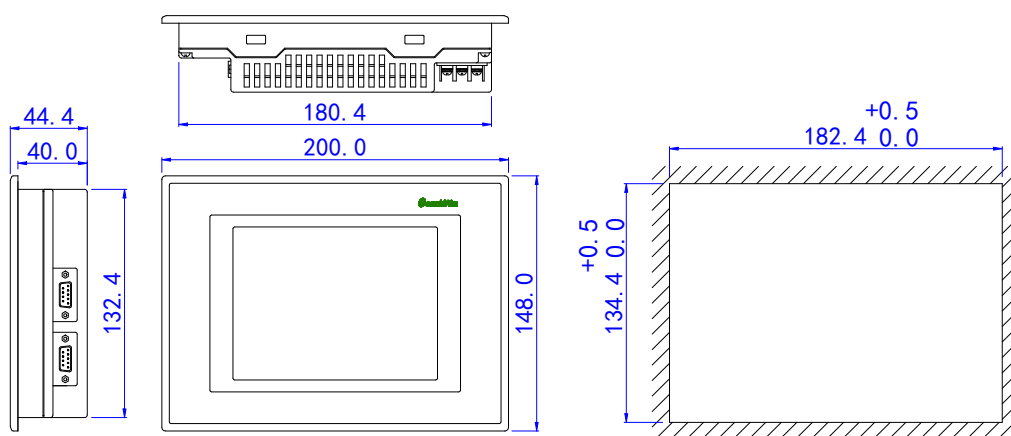
TP460-L

(单位: mm)



TP760-T

(单位: mm)



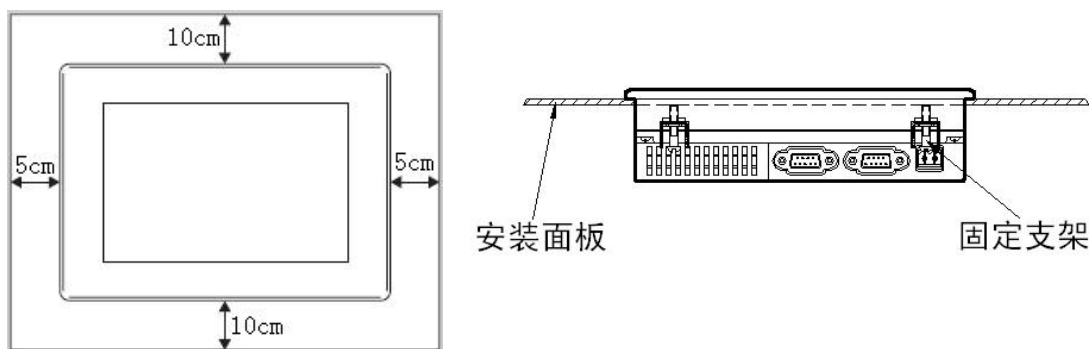
1-4-2. 产品安装及使用环境

安装要求:

TP 系列人机界面出厂随机配备 4 个铁制安装架，显示器的上下侧面各有二个方形固定孔，使用安装架将显示器紧密固定在控制柜安装孔上。

为了不使人机界面在长时间工作的时温度过高，在安装时，人机界面上下最好保留 10cm

空间，左右保留 5cm 空间，保证空气对流通畅。



安装步骤:

1. 参照上节尺寸，在控制柜的面板上开一个矩形安装孔；
2. 安装时在密封槽内加置密封圈；
3. 将显示器底部插入控制柜的安装孔；
4. 将安装架嵌入显示器侧面固定孔并旋紧螺丝；
5. 用通讯电缆连接显示器及 PLC 通讯口。

通讯电缆可由厂家提供或用户根据连接图自己加工，接入+24V 直流电源后开始工作。

环境因素:

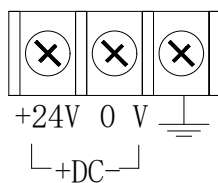
TP 系列人机界面一般用在户内作为显示和控制装置使用，确定人机界面根据安装规定安装，并且在规定环境范围内使用。



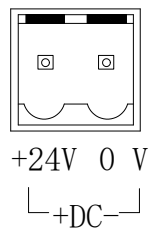
不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用，不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中，否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求:

TP 系列人机界面只能使用直流电源，电源规格为直流+24V（电压范围为：22V~26V），符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端，直流的负极到“0V”端。主要有端子型和插针型，分别如下图所示：



端子型



插针型

另外，连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电，这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害，甚至死亡，也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 TP 系列人机界面，必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 TP 系列人机界面。

2 TH 系列人机界面产品概述

2-1. 产品特点

信捷 TH 系列人机界面是基于 TP 系列人机界面全新研发的新产品，不仅拥有语言、字体等编辑选择性，数据显示、监控报警等功能完善性等性能特点，更以 65536 色带来全新的视觉享受。其大容量数据备份功能，友好用户界面管理等优势将为工业系统提供更为完美的人性化解决方案，让您的控制更为轻松。

信捷 TH 系列人机界面与 TP 系列人机界面产品功能比较如下：

×：不支持 √：支持

系列名称	功能比较								
	色彩	字体设置	立体图库	触摸区校准功能	动画功能	密码功能	独立双口通讯	USB 数据下传	USB 数据备份
TP	256 色	√	×	×	√	√	√	×	×
TH	65536 色	√	√	√	√	√	√	√	√

2-1-1. 产品特点

■ 显示方面

- 产品尺寸丰富：包括 4.3 寸、7 寸、8 寸、10.1 寸、10.4 寸，满足客户各尺寸要求；
- 65536 色显示，支持 BMP、JPEG 格式图片，画面细腻生动；
- 触控校准功能；
- 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
- 丰富的图片素材，画面运行无滞留。

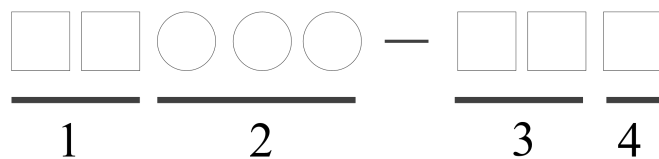
■ 控制方面

- 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
- 自定义条件数据采集保存；
- 用户权限设定，9 级密码保护机制；
- 在线模拟、离线模拟、数据上传，组态功能；
- 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
- USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
- 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷；
- 自定义动画轨迹设计。

■ 通讯能力

- 双口独立通讯，可同时连接多台不同设备（TH465-MT/UT/MT(P)/UT(P)单串口，TH765-N3/NU3 三串口）；
- 可直接驱动微型打印机，经济灵活（TH465-MT/UT/MT(P)/UT(P)无 Download 口，不支持此功能）；
- 支持自由格式通讯，终端用户自由编写驱动程序。

2-1-2. 型号命名



- 1: 系列名称 TH 系列
- 2: 显示尺寸
465: 4.3 英寸
765: 7.0 英寸
865: 8.0 英寸
A62: 10.1 英寸
A65: 10.4 英寸
- 3: 显示类型
MT/N: 配备 USB-B 下载口
UT/NU: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口
- 4: 类型
空: 通用型
(P): 耐油型



特殊型号:

TH465-MT2/ UT2: 在原 TH465-MT/UT 的基础上增加了一个 RS232 通讯串口;

TH765-N3/ NU3: 在原 TH765-N/ NU 的基础上, Download 口扩展一个 RS485 通讯串口。

2-1-3. 型号表

信捷 TH 系列人机界面包括 TH465、TH765-M/N、TH865、THA62 和 THA65 6 个系列。

系列名	TH465	TH765-M	TH765-N	TH865 (已停产)	THA62	THA65
产品型号	TH465-MT	TH765-MT	TH765-N	TH865-MT	THA62-MT	THA65-MT
	TH465-MT(P) (已停产)		TH765-N(P)	TH865-MT(P)	THA62-MT(P) (已停产)	-
	TH465-UT	TH765-UT	TH765-NU (已停产)	TH865-UT	THA62-UT (已停产)	THA65-UT (已停产)
	TH465-UT(P) (已停产)		TH765-NU(P) (已停产)	TH865-UT(P)	THA62-UT(P) (已停产)	-
	TH465-MT2 (已停产)		TH765-N3 (已停产)	-	-	-
	TH465-UT2 (已停产)		TH765-NU3	-	-	-



(1) 关于各型号的具体区别及硬件配置, 请参考下表“TH 系列人机界面配置表”

(2) TH765-N 系列与 TH765-M 系列的区别: 液晶模组不同, 但功能、参数、规格完全一样;

(3) 型号后缀加“(P)”为耐油型, 相比原来的产品, 耐油款在原来没有“(P)”的产品上重新设计上盖和贴膜, 增加贴膜背胶宽度, 以达到正面更耐油的目的。

TH 系列人机界面配置表

系列名	产品 型号	屏幕 尺寸	分辨率 (像素)	存储 容量	PORT1口 下载口	PORT2口 PLC口	PORT3口 EXT口	USB-A 接口	下载 方式
TH465	TH465-MT	4.3″	480*272	8MB	无	232/485/422	无	无	USB-B
	TH465-MT(P)							1个	
	TH465-UT								
	TH465-UT(P)								
	TH465-MT2				232			无	
	TH465-UT2							1个	
TH765-M	TH765-MT	7.0″	800*480	128MB	232/485	232/485/422	无	无	
	TH765-UT							1个	
TH765-N	TH765-N	7.0″	800*480	128MB	232/485	232/485/422	无	无	
	TH765-N(P)							1个	
	TH765-NU								
	TH765-NU(P)						485 (1A6B)		
	TH765-N3							1个	
	TH765-NU3								
TH865	TH865-MT	8.0″	800*600	128MB	232/485	232/485/422	无	无	
	TH865-MT(P)							1个	
	TH865-UT								
	TH865-UT(P)								
THA62	THA62-MT	10.1″	800*480	128MB	232/485	232/485/422	无	无	
	THA62-MT(P)							2个	
	THA62-UT								
	THA62-UT(P)								
THA65	THA65-MT	10.4″	800*600	128MB	232/485	232/485/422	无	无	
	THA65-UT							2个	



- (1) THA62-UT 前后各置一个 USB-A 口，这两个 USB-A 为同一个资源口；
 (2) THA65-UT 后面有两个 USB-A 口，这两个 USB-A 为同一个资源口。

2-2. 一般规格

HMI 规格

项目		TH465	TH765	TH865	THA62	THA65
画面属性	尺寸	4.3"	7.0"	8.0"	10.1"	10.4"
	类型	65536 色				
	分辨率	480*272	800*480	800*600	800*480	800*600
	亮度	不可调	可调（MT、UT 除外）	不可调	不可调	不可调
	触摸面板	4 线电阻式触摸板				
	液晶寿命	50000 小时以上，环境温度 25℃，24 小时运行				
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言				
	字符尺寸	任意字体、任意大小				
存储器		8MB	128MB			



硬件版本 1.0 以上可调亮度，通过系统内部寄存器 PFW100 调节，范围为（0~100）。

电气规格

项目		TH465	TH765	TH865	THA62	THA65
电气特征	输入电压	DC24V（电压范围：DC22V-DC26V）				
	消耗电流	130mA	250mA	260mA	230mA	630mA
	允许瞬时停电	10ms 以下（实际失电小于 1s）				
	耐电压	AC1000V, 10mA, 小于 1 分钟（信号与地间）				
	绝缘阻抗	DC500V, 10MΩ以上（信号与地间）				
环境	操作温度	0-50℃				
	保存温度	-20-60℃				
	环境湿度	10%RH-90%RH（无凝露）				
	耐振动	10-25HZ（X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G）				
	抗干扰	电压噪声：1500Vp-p, 脉宽 1us, 1 分钟				
	周围空气	无腐蚀性气体				
	保护结构	前面板符合 IP65				
结构	冷却方式	自然风冷				
	外部尺寸(mm)	152.0*102.0*41.8	204.0*150.5*43.9	224.4*170.8*45.5	272.2*191.7*51.2	311.0*234.0*48.0
	开孔尺寸(mm)	144.0*94.0	192.0*138.5	211.4*157.8	260.2*179.7	303.0*226.0
接口	通讯口	支持 RS232/RS485/RS422				
	下载口	仅 MT2/UT2 支持 RS232	支持 RS232/RS485			
	扩展口	无	RS485（仅 N3、NU3 支持）	无		
	USB 接口 1	USB-A（符合 USB2.0 规范），U 盘口（UT/NU/NU3/ UT(P)/NU(P)型号支持）				
	USB 接口 2	USB-B（符合 USB2.0 规范），USB 下载口				



TH765-N(P)/NU(P)外部尺寸为 200.4*146.9*48.5，TH865-MT(P)/UT(P) 外部尺寸为 224.4*168.7*45.0。

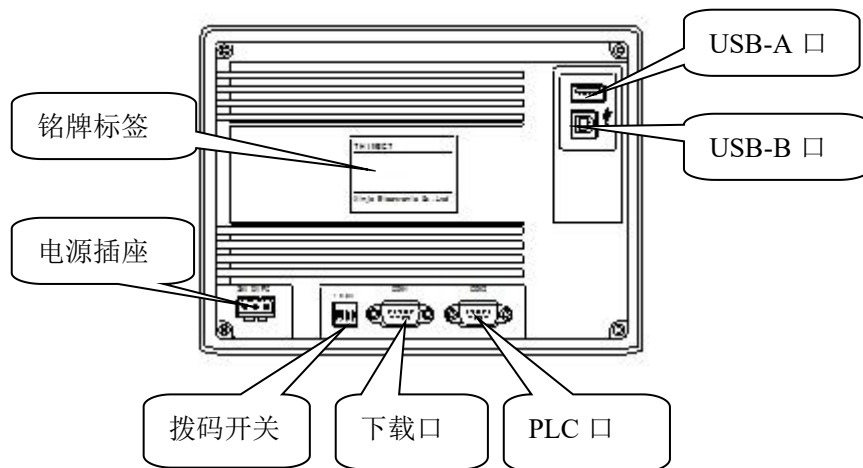
TH 系列人机界面显示区域尺寸

系列	显示区域尺寸（mm）
TH465	95.04*53.86
TH765	154.08*85.92
TH865	162.0*121.5
THA62	219.6*131.76
THA65	211.2*158.4

2-3. 各部分说明

2-3-1. 结构说明

如下图所示为 TH765-UT 人机界面反面区：



2-3-2. 接口说明

信捷 TH 系列人机界面接口说明如下：

外观	名称	功能
	拨码开关	用于设置强制下载、触控校准等
	COM1 通讯口 (Download 口)	支持 RS232/RS485 通讯 扩展口：RS485 (1A6B , 仅 TH765-N3/NU3 支持)
	COM2 通讯口 (PLC 口)	支持 RS232/RS485/RS422 通讯
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据
	USB-B 接口	连接 USB 线上/下载程序

1、拨码开关

TH 系列人机界面拥有一组 4 位拨码开关，位于背面左下侧，其设置功能如下：

开关	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	功能
状态	ON	OFF	OFF	OFF	未定义
	OFF	ON	OFF	OFF	强制下载
	OFF	OFF	ON	OFF	系统菜单：时钟校准、触摸校准
	OFF	OFF	OFF	ON	未定义



在特殊环境下，人机界面程序无法顺利下载或在下载完成后，人机界面画面无法正常显示等情况下，请尝试强制下载。

实现步骤：

- (1) 将 TH 人机界面处于断电状态，将拨码开关第 2 位开关拨至 ON 状态；
- (2) 将 TH 人机界面上电，连接 USB 下载电缆，下载画面程序；
- (3) 完成后，将 2 号开关拨至 OFF，重新上电，画面正常显示。

1	2	3	4
---	---	---	---



ON

OFF

2、通讯接口

TH 系列人机界面 Download 口与 PLC 口通讯接口主要具有以下功能：

- 通讯功能：
Download 口支持与微型打印机相连，支持与 PLC、变频器、仪表等设备通讯。
PLC 口支持与 PLC、变频器、仪表等设备通讯。

Download 通讯口引脚图如下：

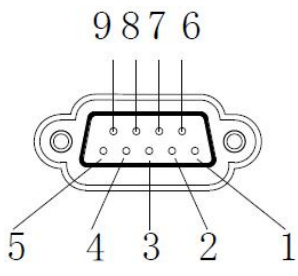
	引脚号	定义	说明
	1	NC	空信号引脚端
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	NC	空信号引脚端
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	NC	空信号引脚端
	9	NC	空信号引脚端

PLC 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	TD+	RS422 通讯发送“+”信号
	2	RXD	RS232 通讯接收数据
	3	TXD	RS232 通讯发送数据
	4	A	RS485 通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	TD-	RS422 通讯发送“-”信号
	7	B	RS485 通讯“-”信号
	8	RDD-	RS422 通讯接收“-”信号
	9	RDD+	RS422 通讯接收“+”信号



TH765-N3/NU3 系列 COM1（Download 口）引脚定义：

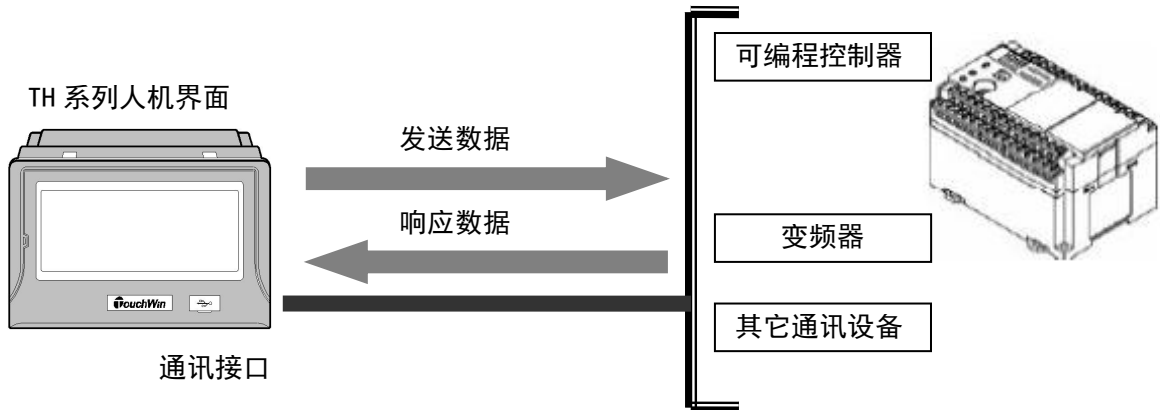
	引脚号	定义	说明
	1	A	RS485 通讯 “+” 信号
	2	RXD	RS232 通讯接收数据
	3	TXD	RS232 通讯发送数据
	4	A	RS485 通讯 “+” 信号
	5	GND	信号地
	6	B	RS485 通讯 “-” 信号
	7	B	RS485 通讯 “-” 信号
	8	NC	空信号引脚端
	9	NC	空信号引脚端

TH765-N3/NU3 物理 Download 口中实际有两个独立通讯口，即可同时连接两种不同协议设备。

扩展口：RS485（1A6B）

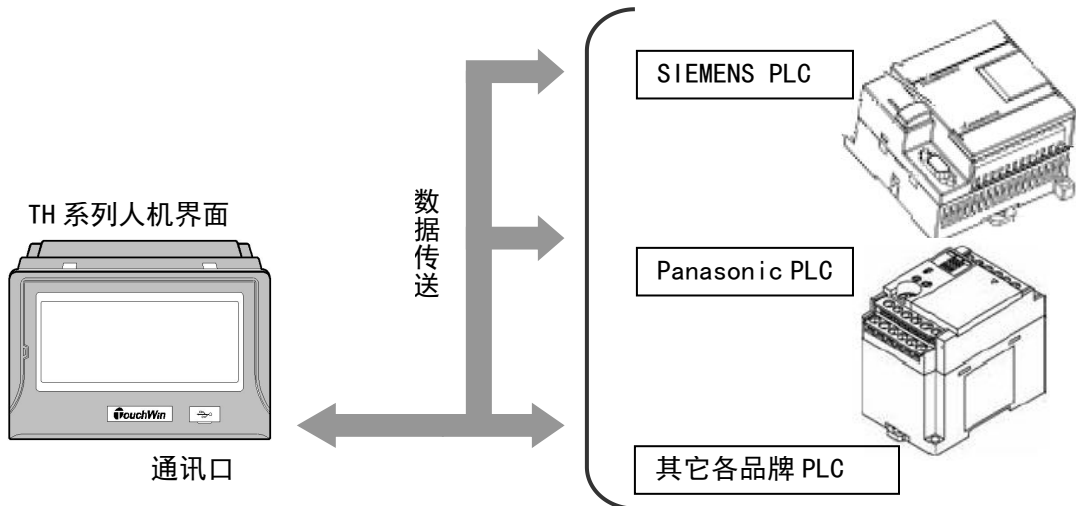
Download 口：**RS232**（2RXD、3TXD、5GND）、**RS485**（4A/7B）二选一

TH 系列人机界面通讯接口，拥有强大的通讯功能。



（1）可编程控制器通讯

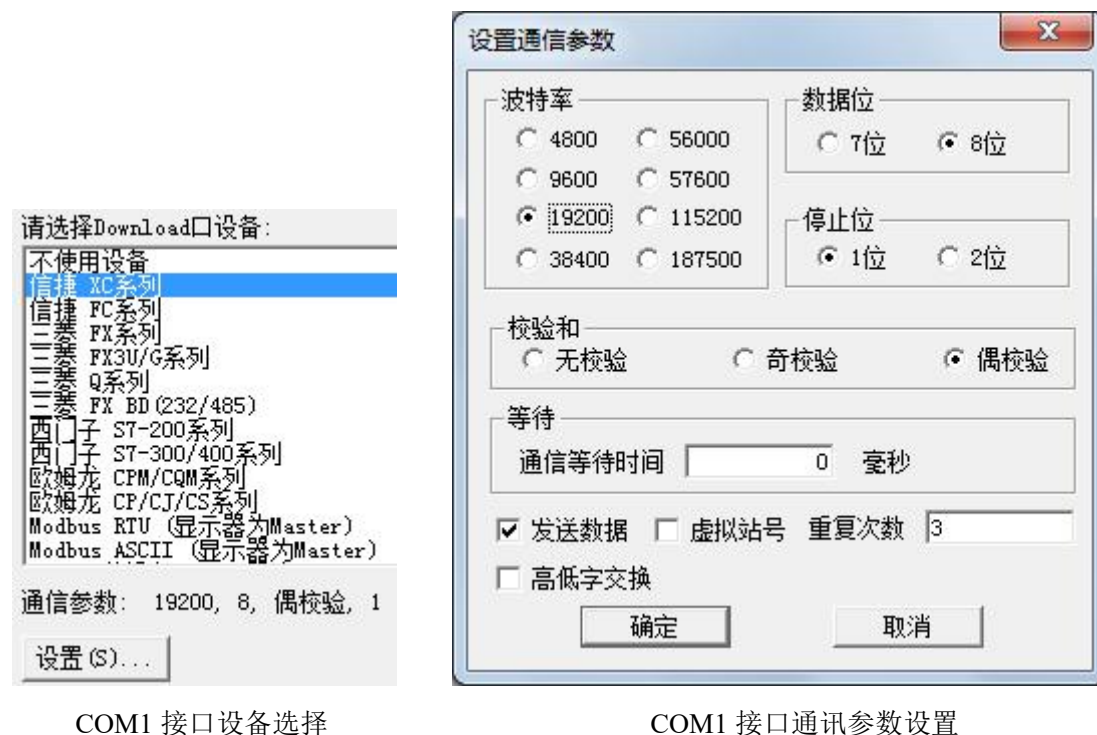
TH 系列人机界面支持主流 PLC 之间的通讯。



具体应用时，请正确选择对象 PLC 类型，同时准确设置之间的通讯参数，如下所示：

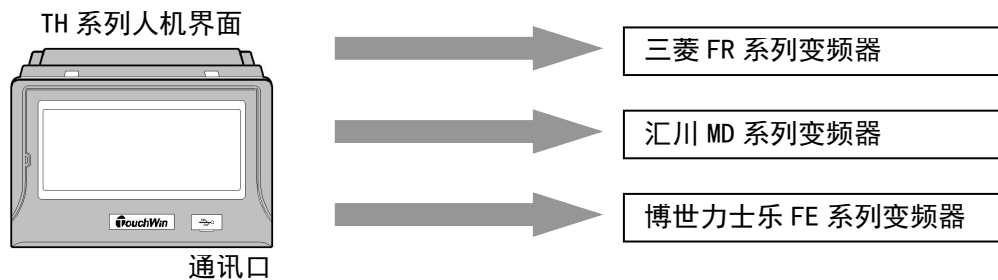


TH 系列人机界面 COM1 接口，在正确设置“Download”接口设备以及相关的通讯参数以后，即可实现通讯功能。



(2) 变频器通讯

信捷 TH 系列人机界面支持与各品牌变频器之间的通讯，对于未在列表罗列的品牌可根据其协议类型选择 Modbus 协议或者自定义协议。



(3) 仪表通讯

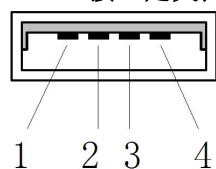
信捷 TH 系列人机界面支持与各类仪表之间的通讯，可根据其协议类型选择 Modbus 协议或用户自行定义协议。

3、USB-A 接口

TH 系列人机界面 USB-A（USB2.0 规范）通讯接口，具有以下功能：

- 实现备份管理，进行完整的数据导入及导出功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号（接地信号）

连接 USB 接口闪存盘（便携式存储设备）



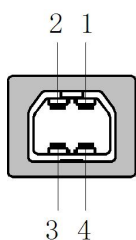
注：仅 THA62-UT 有前置 USB-A 接口，其他 TH 系列屏 USB-A 接口均在背面。
仅支持 U 盘，不支持移动硬盘，且 U 盘格式需为 FAT32。

4、USB-B 接口

TH 系列人机界面拥有 1 个 USB-B（USB2.0 规范）通讯接口，位于反面右上侧，实现以下功能：

- 数据下载功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据 + 信号
3	DATA+	数据 - 信号
4	GND	信号地



(1) 请使用屏蔽好的 USB 电缆；



(2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；

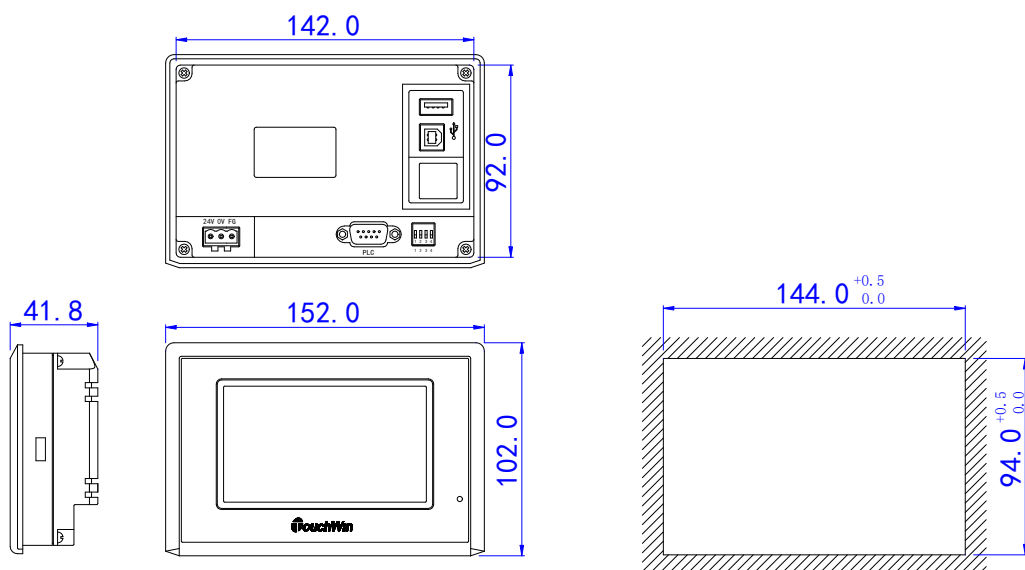
(3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 TH 系列人机界面，点击“ 或 ”按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

2-4. 产品尺寸及安装

2-4-1. 产品尺寸

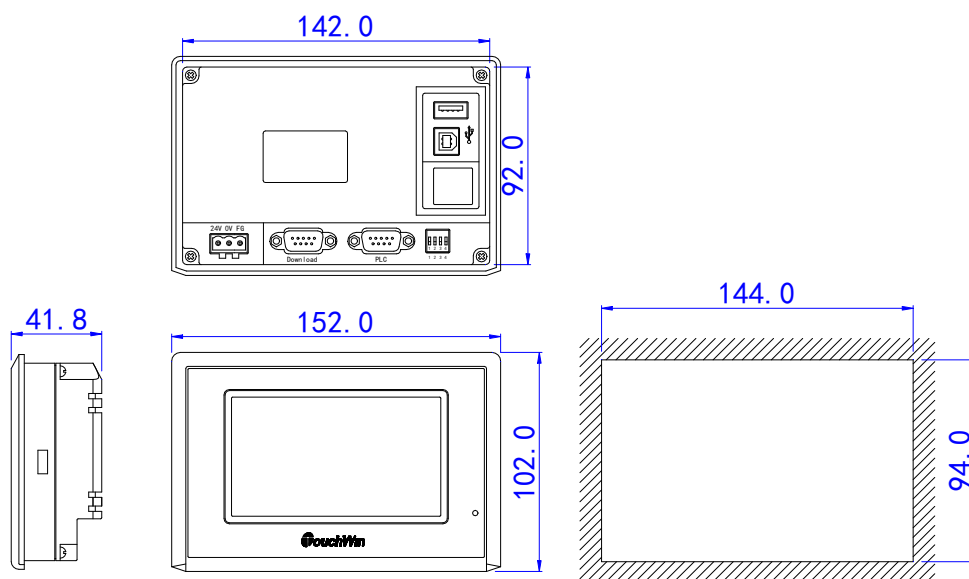
TH465-MT/UT

(单位: mm)



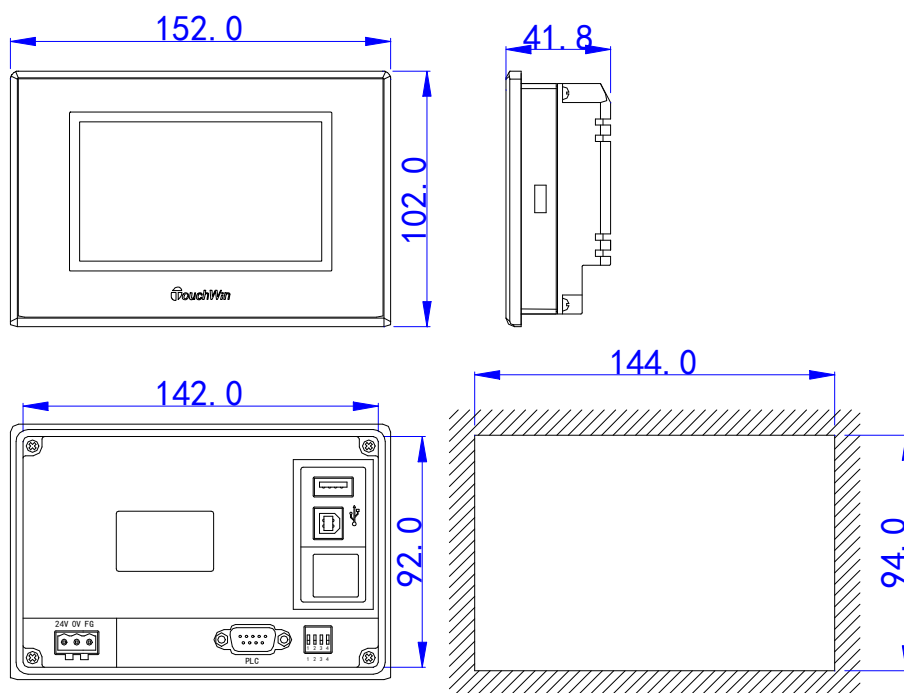
TH465-MT2/UT2

(单位: mm)



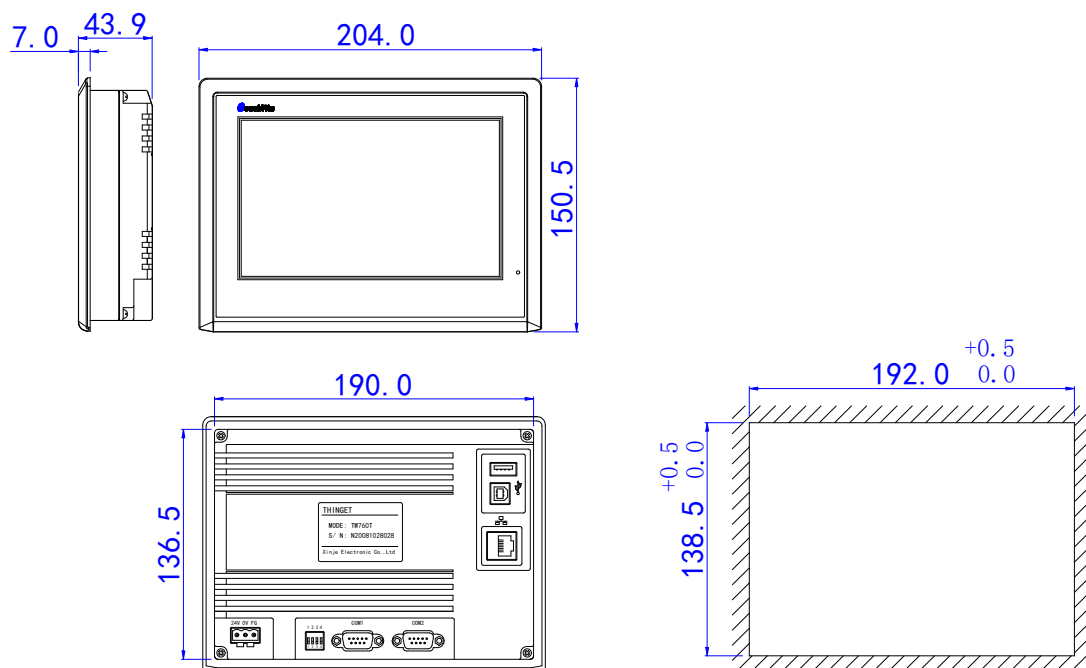
TH465-MT(P)/UT(P)

(单位: mm)



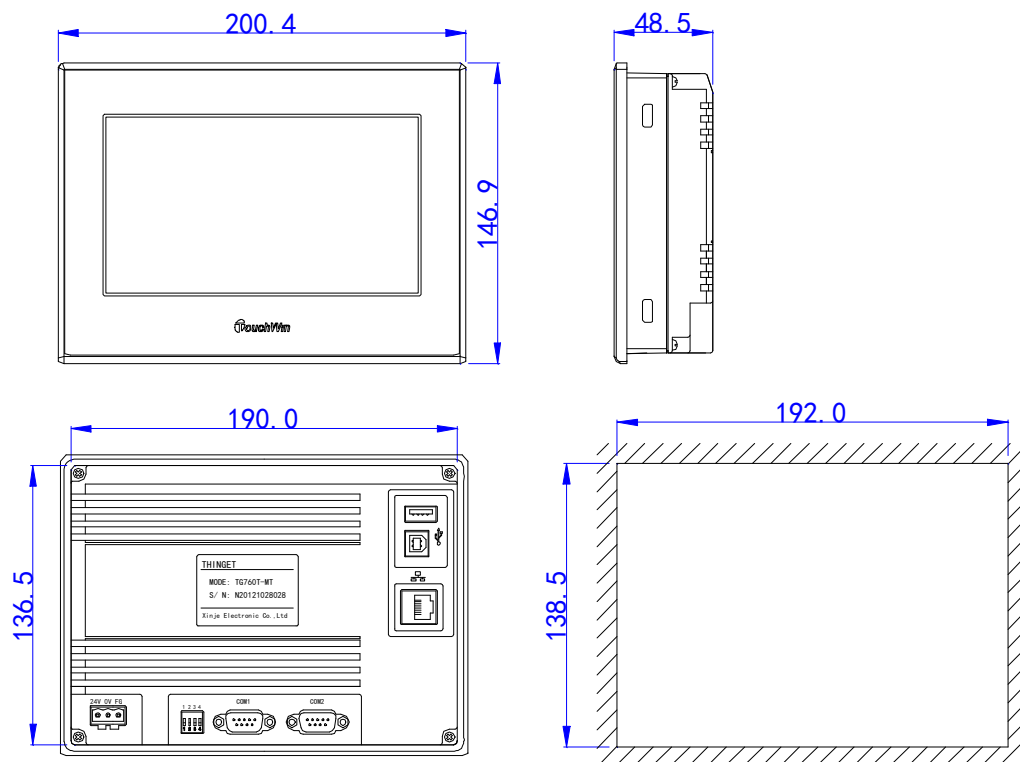
TH765-MT/UT、TH765-N/NU/N3/NU3

(单位: mm)



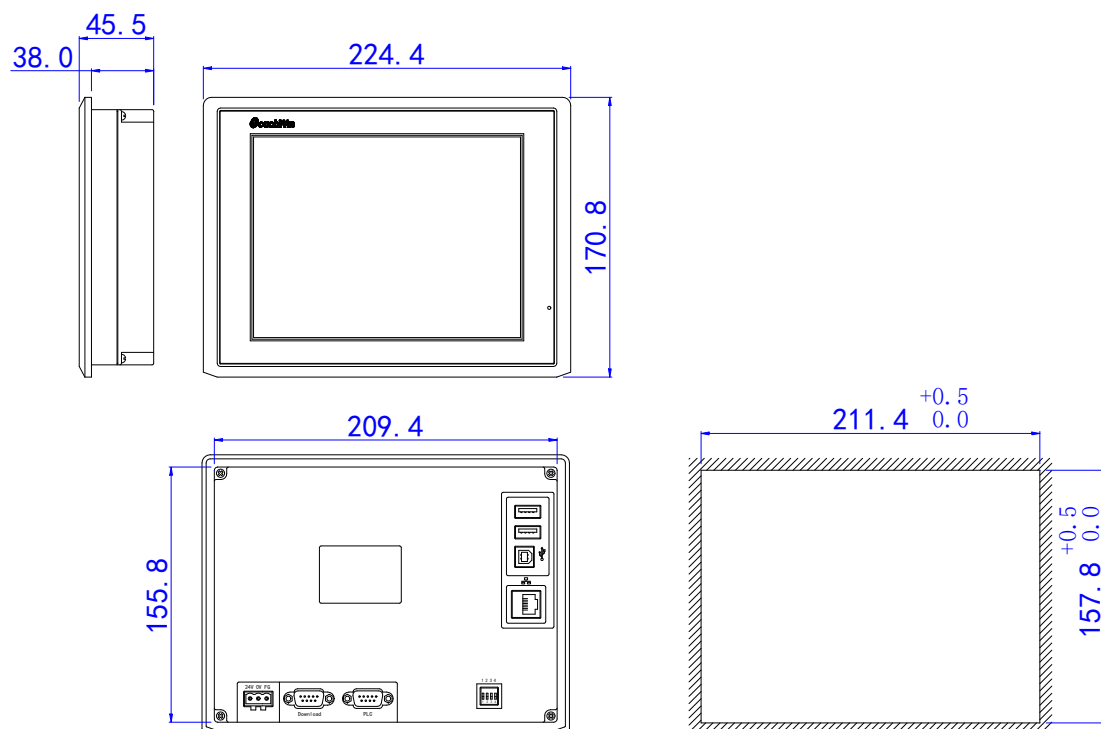
TH765-N(P)/NU(P)

(单位: mm)



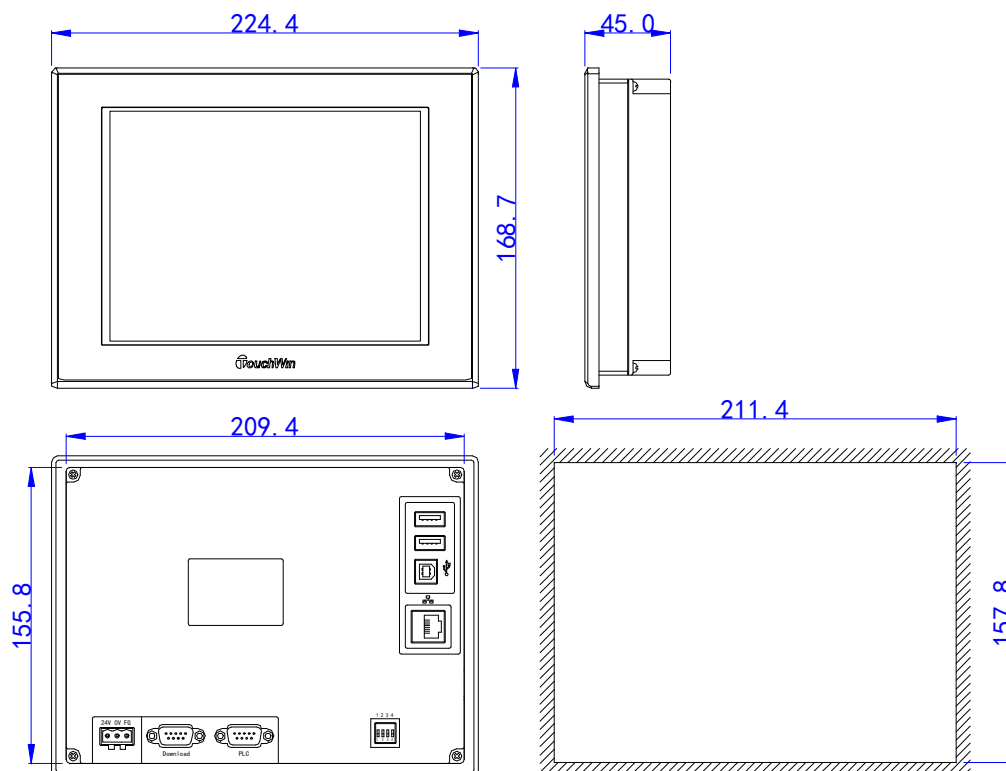
TH865-MT/UT

(单位: mm)



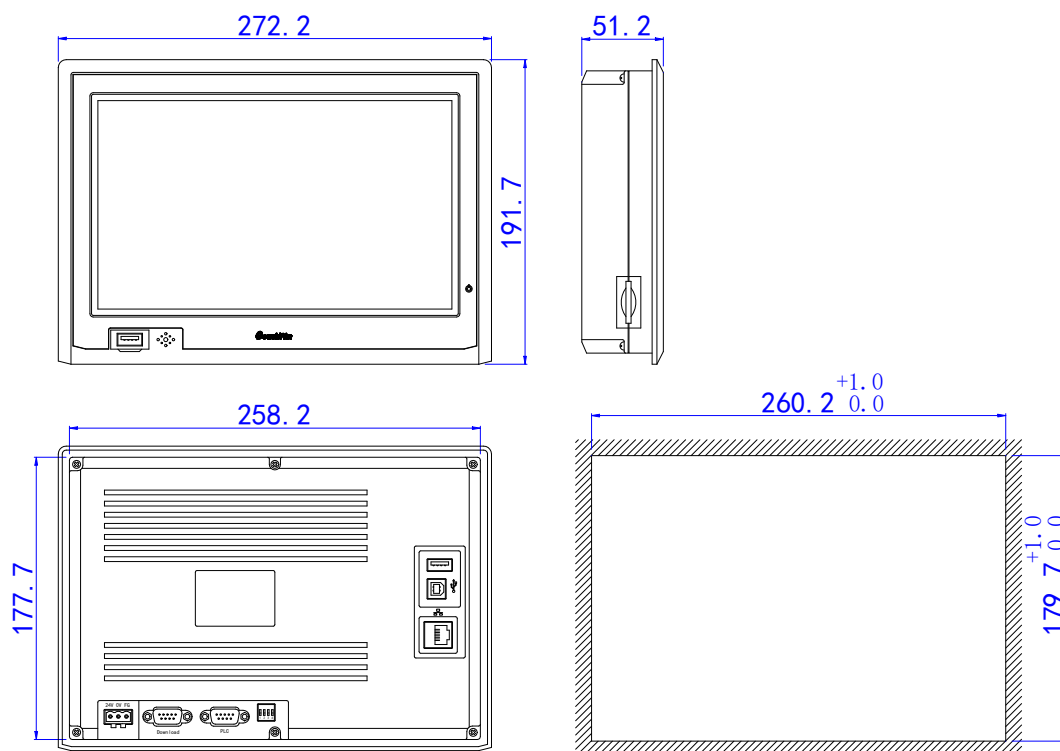
TH865-MT(P)/UT(P)

(单位: mm)



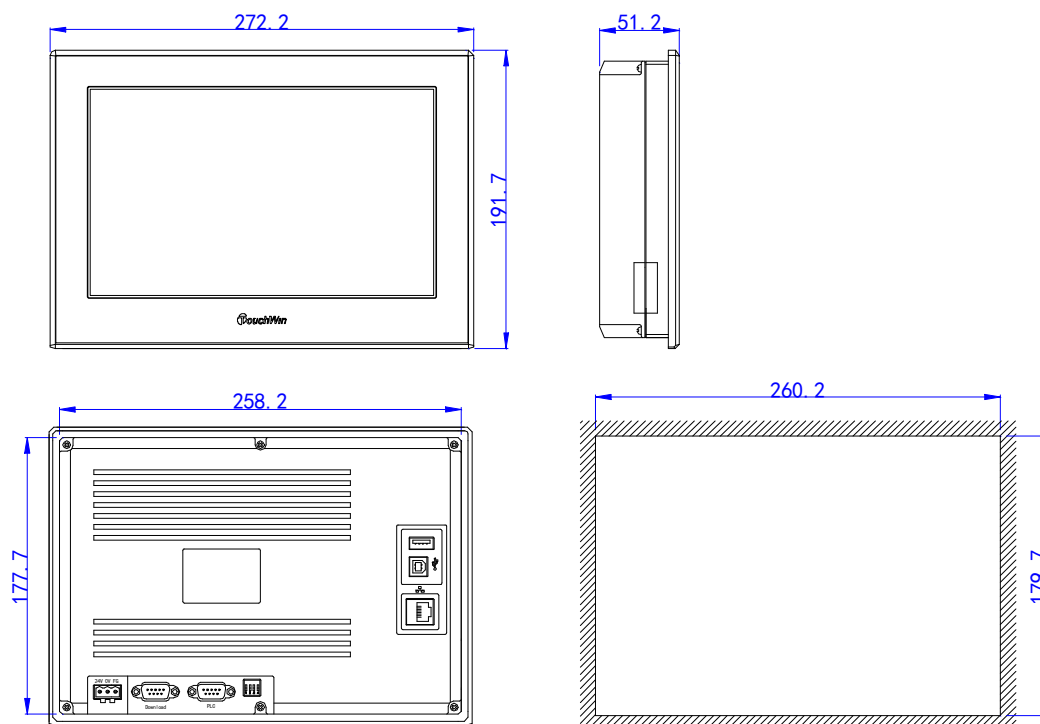
THA62-MT/UT

(单位: mm)



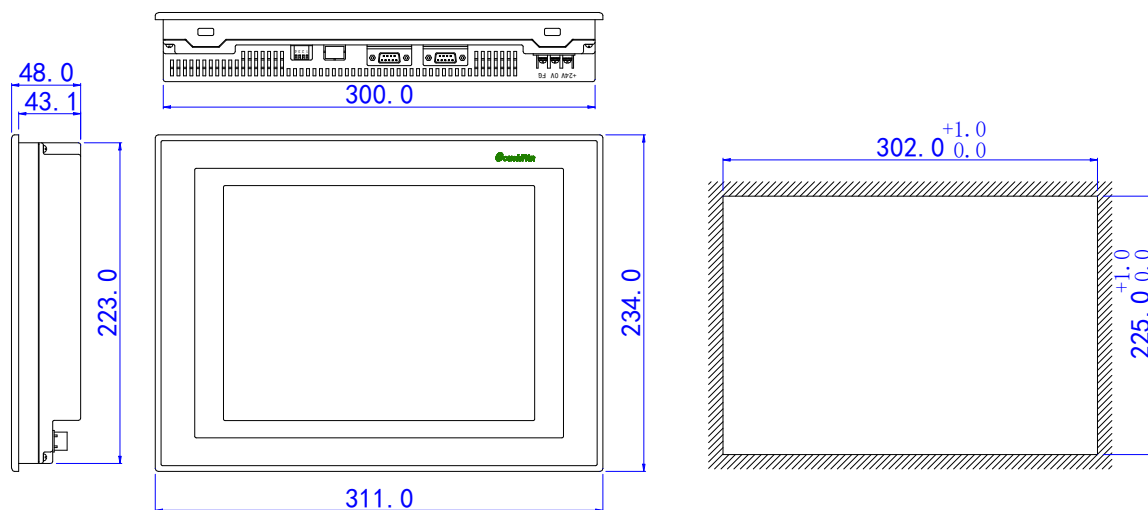
THA62-MT(P)/UT(P)

(单位: mm)



THA65-MT/UT

(单位: mm)

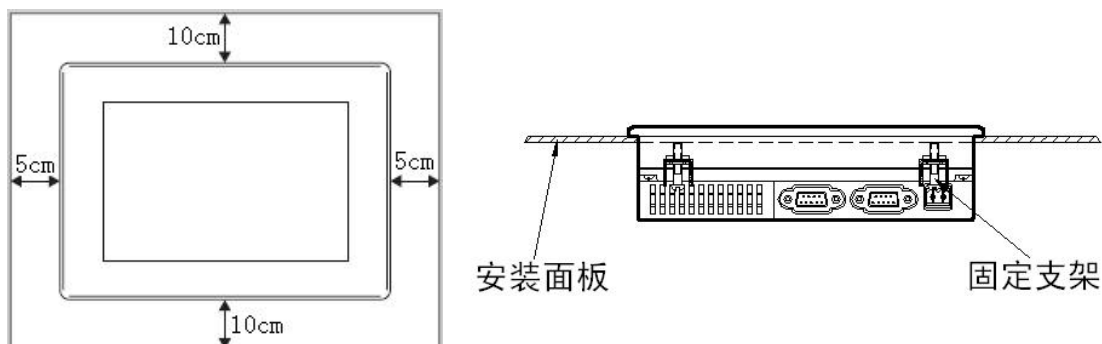


2-4-2. 产品安装及使用环境

安装要求:

TH 系列人机界面出厂随机配备 4 个铁制安装架, 显示器的上下侧面各有二个方形固定孔, 使用安装架将显示器紧密固定在控制柜安装孔上。

为了不使人机界面在长时间工作的时温度过高, 在安装时, 人机界面上下最好保留 10cm 空间, 左右保留 5cm 空间, 保证空气对流通畅。



安装步骤:

1. 参照上节尺寸, 在控制柜的面板上开一个矩形安装孔;
2. 安装时在密封槽内加置密封圈;
3. 将显示器底部插入控制柜的安装孔;
4. 将安装架嵌入显示器侧面固定孔并旋紧螺丝;
5. 用通讯电缆连接显示器及 PLC 通讯口。

通讯电缆可由厂家提供或用户根据连接图自己加工, 接入+24V 直流电源后开始工作。

环境因素:

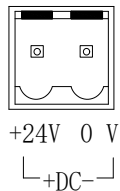
TH 系列人机界面的使用环境一般为室内, 请在规定环境范围内正确安装使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用, 不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中, 否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求：

TH 系列人机界面只能使用直流电源，电源规格为直流+24V（电压范围为：22V~26V），符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端，直流的负极到“0V”端。如下图所示：



另外，连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电。这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害，甚至死亡，也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 TH 系列人机界面，必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 TH 系列人机界面。

3 TG 系列人机界面产品概述

3-1. 产品特点

- 1677 万色 TFT-LCD，高亮屏幕，色彩更饱满，显示效果更逼真；
- 高速 400MHz 主频 CPU，128MB 内存配置，展现出出色的数据处理能力，下载速度更快，大幅度提高开机加载速度，减少等待时间、画面跳转，动画效果更佳流畅；
- 尺寸最大 15.6 英寸，其他尺寸包含 4.3"、7"、8"、10.1"；
- 新增薄款系列，时尚外观，安装卡口密封，有效阻止外部灰尘、油污等进入；
- 通讯能力升级，能够同时和多家 PLC 进行多口通讯，RJ45 以太网接口，支持与 TBOX、西门子 S7-1200、S7-200Smart 及其它 Modbus-TCP 设备通讯，打破传统串口通讯模式，构成开放式的网络结构。

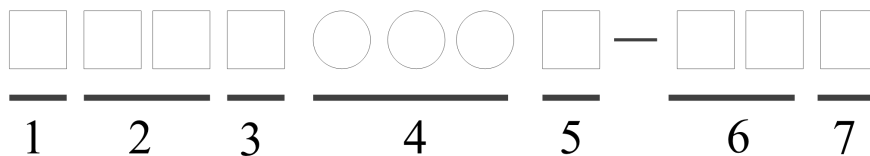
3-1-1. 产品特点

- 显示方面
 - 1677 万色显示，支持 BMP、JPEG 格式图片，色彩更饱满，显示效果更逼真；
 - 触控校准功能；
 - 采用 128MB 大内存，实现高速下载，高速加载和高速运行；
 - 存储容量大幅增加；
 - 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
 - 丰富的图片素材，画面运行无滞留。
- 控制方面
 - 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
 - 自定义条件数据采集保存；
 - 用户权限设定，9 级密码保护机制；
 - 在线模拟、离线模拟、数据上传，组态功能；
 - 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
 - USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
 - 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷；
 - 自定义动画轨迹设计；
 - 涵盖 TH 系列的全部功能。
 - 多种下载方式及穿透功能。（注意：仅 TGM 屏支持穿透功能，其他普通 TG 系列需要通过网络模块 A-BOX-U 进行 USB 透传。）
- 通讯能力
 - 双口独立通讯，可同时连接多台不同设备（TG465-XT/MT/UT/ET 单串口，TG765-XT-C/TG765-XT(P)-C 为 RS232 单串口）；
 - ET 系列增加以太网接口，支持与 T-BOX、西门子 S7-1200、西门子 S7-200Smart 及其它 Modbus-TCP 设备通讯；
 - 可直接驱动微型打印机，经济灵活

(TG465-XT/MT/UT/ET/TG765-XT/765-XT(P)/ TG765-XT-C/TG765-XT(P)-C 系列无 Download 口，不支持此功能)；

- 支持自由格式通讯，终端用户自由编写驱动程序。

3-1-2. 型号命名



- | | | |
|----|------|---|
| 1: | 专用型号 | C: 专用于 CAD 功能;
S: 专用于视觉功能;
无: 普通型号 |
| 2: | 系列名称 | TG 系列 |
| 3: | 专用型号 | M: 专用于穿透功能 |
| 4: | 显示尺寸 | 465: 4.3 英寸
765: 7.0 英寸
865: 8.0 英寸
A62: 10.1 英寸
A63: 10.1 英寸
C65: 15.6 英寸 |
| 5: | 产品类型 | S: 薄款
G: 灰色外观
空: 常规 |
| 6: | 接口类型 | NT/ET: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口
UT: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口
MT: 配备 USB-B 下载口 |
| 7: | 类型 | 空: 通用型
(P): 耐油型 |



特殊型号:

(1) TG765-XT/TG765-XT(P) (**已停产**): TG765-MT 的精简版, 配备 USB-B 下载口, 只有一个 RS232 通讯串口, 不配时钟;

(2) TG765-XT-C/TG765-XT(P)-C: TG765-MT 的精简版, 配备 USB-B 下载口, 只有一个 RS232 通讯串口, 配时钟。

(3) TG765S-XT: TG765S-MT 的精简版, 配备 USB-B 下载口, 2 个 RS232 通讯串口, 标配时钟。

(4) TGMA63S-MT 为 TGA63S-UT 的升级款, 硬件配置和 TGA63S-UT 相同。

3-1-3. 型号表

型号	显示尺寸	显示材料	备注
TG465-MT/UT TG465-MT(P)/UT(P) (已停产) TG465-XT TG465-ET TG465-MT2/UT2 TGM465-MT2/ET TGM465B-MT	4.3"	TFT-LCD	TG 系列：普通型号； CTG 系列：专用于 CAD 功能； STG 系列：专用于视觉功能； TGM 系列：专用于穿透功能； MT：配备 USB-B 下载口； UT：配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口； MT2、UT2：配备两个通讯口，PLC 口及 Download 口 ET：配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口； NT：配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口，X-Net 总线功能专用机型； XT：TG765-XT 为 TG765-MT 的精简版，配备 USB-B 下载口，只有一个 RS232 通讯口，不配时钟； TG465-XT 仅一个 RS232/RS485 串口；TG765S-XT2 个 RS232 串口 XT-C/XT(P)-C：TG765-MT 的精简版，配备 USB-B 下载口，只有一个 RS232 通讯口，配时钟； (P)：耐油型 S：薄款
TG765-MT/UT/ET TG765-MT(P)/UT(P)/ET(P) TG765S-MT/UT/ET TG765S-XT CTG765-ET STG765-ET TG765-XT (已停产) TG765-XT(P) (已停产) TG765-XT-C TG765-XT(P)-C TG765-NT TGM765S-MT/ET	7"		
TG865-MT/ET TG865-MT(P)/ET(P) (已停产) TG865-NT (已停产) CTG865-ET (已停产) STG865-ET/MT (P) TGM856-ET	8"		
TGA62-MT/ET/ TGA62-UT(P) (已停产) TGA62-MT(P)/ET(P) CTGA62-ET	10.1"		
TGA63-MT/UT/ET TGA63-NT TGA63G-MT/UT/ET TGA63S-MT/UT/ET TGMA63S-MT/ET	10.1"		
TGC65-ET STGC65-ET (已停产) TGMC65-ET	15.6"		



- (1) STG/CTG 专用型号的人机界面请在订货时说明其功能使用，避免订错货；
- (2) TG765-XT、TG765-XT(P)已停产；
- (3) TN765-ET 更名为 TG765-NT，TN865-ET 更名为 TG865-NT，TNA63-ET 更名为 TGA63-NT；

- (4) TG765S-MT/UT/ET 更换面膜, Logo 由 Touchwin 换成 XINJE;
 (5) TGA63S-MT/UT/ET 为黑色外观, 面膜 Logo 由 Touchwin 换成 XINJE;
 (6) TGA63G-MT/UT/ET 为灰色外观, 面膜 Logo 为 XINJE。

3-2. 一般规格

HMI 规格

项 目		TG(M)465 (B)	TG(M)765(S)	TG(M)865	TGA62	TG(M)A63	TG(M)C65
画面属性	尺寸	4.3″	7.0″	8.0″	10.1″	10.1″	15.6
	类型	1677 万色					
	分辨率	480*272	800*480	800*600	800*480	1024*600	1366*768
	亮度	不可调	可调（系统寄存器 PFW100）				不可调
	触摸面板	四线电阻式触摸板					
	使用寿命	50000 小时以上，环境温度 25℃，24 小时运行					
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言					
	字符尺寸	任意字体、任意大小					
存储器		128MB					

电气规格

项目		TG(M)465(B)	TG(M)765(S)	TG(M)865	TGA62	TG(M)A63	TG (M) C65
电气特征	输入电压	DC24V (电压范围: DC22V-DC26V)					
	消耗电流	140mA	200mA	250mA	270mA	270mA	730mA
	允许瞬时停电	10ms 以下 (实际失电小于 1s)					
	耐电压	AC1000V, 10mA, 小于 1 分钟 (信号与地间)					
	绝缘阻抗	DC500V, 10MΩ以上 (信号与地间)					
环境	操作温度	0-50℃					
	保存温度	-20-60℃					
	环境湿度	10%RH-90%RH (无凝露)					
	耐振动	10-25HZ (X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G)					
	抗干扰	电压噪声: 1500Vp-p, 脉宽 1us, 1 分钟					
	周围空气	无腐蚀性气体					
	保护结构	前面板符合 IP65					
结构	冷却方式	自然风冷					
	外部尺寸 (mm)	152.0*102.0 *41.8	200.4*146.9* 43.4	224.4*170. 8*45.5	272.2*19 1.7*51.2	272.2*191.7 *51.2	410.0*270.0 *65.0
	开孔尺寸 (mm)	144.0*94.0	192.0*138.5	211.4*157. 8	260.2*17 9.7	260.2*179.7	399.0*259.0
接口	PLC 口	支持 RS232/RS485/RS422 (TG765-XT/TG765-XT(P)/TG765-XT-C /TG765-XT(P)-C 只支持 RS232, -NT 型号只支持 RS485/X-Net 总线, TG465-XT 只支持 RS232/RS485), TG465-MT/UT V3.0 及以上版本支持 RS422					
	下载口	MT2/UT2 有此串口为	支持 RS232/RS485 (TG765-XT、TG765-XT(P)、TG765-XT-C、TG765-XT(P)-C 无此通讯				

	RS232/485	口, -NT 型号支持 RS232/RS485/RS422)
以太网口	标准 RJ45 (仅限 ET/ET(P)系列)	
USB 接口 1	USB-A (符合 USB2.0 规范), U 盘口 (UT/ET/ UT(P)/ET(P)型号支持)	
USB 接口 2	USB-B (符合 USB2.0 规范), USB 下载口	



Flash 擦写寿命为 10 万次。

TG865-MT(P)/ET(P) 外部尺寸为 224.4*168.7*45.0。

TG765S 外部尺寸为 205.4*146.5*38.5

安装口尺寸为 192.0*138.5

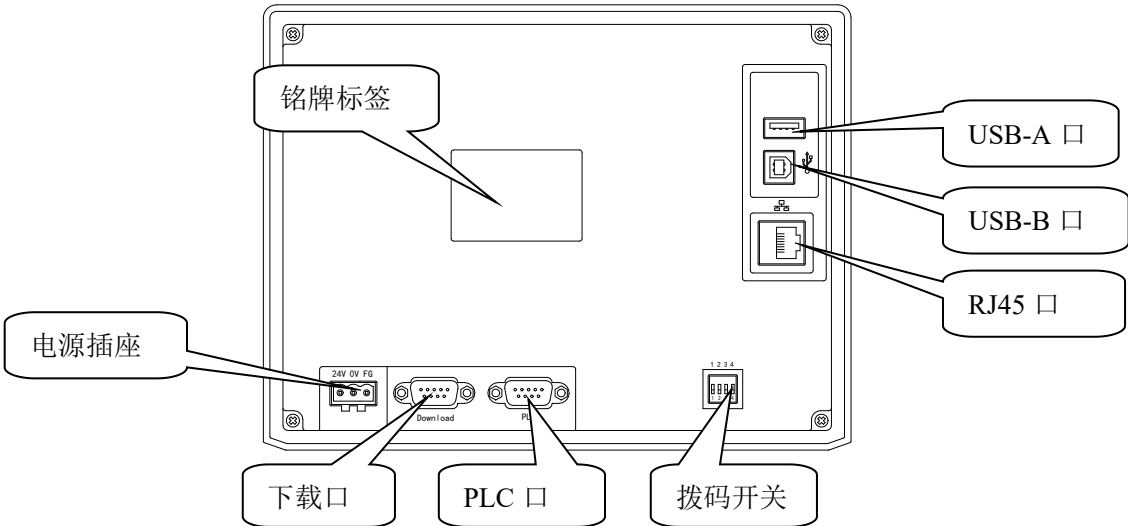
TG 系列触摸屏显示区域尺寸

系列	显示区域尺寸 (mm)
TG (M) 465 (B)	95.04*53.86
TG765/TG(M)765S	154.08*85.92
TG(M)865	162.0*121.5
TGA62	219.6*131.76
TG(M)A63	219.6*131.76
TG(M)C65	344.23*193.54

3-3. 各部分说明

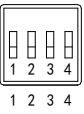
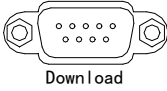
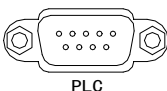
3-3-1. 结构说明

如下图所示为 TG 人机界面反面区, 具体型号外观请参照“3-4 产品尺寸及安装”章节:



3-3-2. 接口说明

信捷 TG 系列人机界面接口说明如下：

外观	名称	功能
	拨码开关	用于设置强制下载、触控校准等
	COM1 通讯口 (Download 口)	支持 RS232/RS485 通讯 (TG465 系列除 MT2/UT2 外/TG765-XT (已停产)/ TG765-XT(P) (已停产)/TG765-XT-C/ TG765-XT(P)-C 无此通讯口, -NT 型号支持 RS232/RS485/RS422, TG765S-XT 为 RS232)
	COM2 通讯口 (PLC 口)	支持 RS232/RS485/RS422 通讯 (TG465-XT 及此系列 V3.0 以下版本只支持 RS232/RS485, TG765-XT/ TG765-XT(P)/ TG765-XT-C/TG765-XT(P)-C / TG765S-XT 只支持 RS232, -NT 型号支持 RS485/X-Net 总线)
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据, U 盘导入工程(下位机版本为 V2.D.3c 及以上)
	USB-B 接口	连接 USB 线上/下载程序
	以太网接口	支持与 TBOX、西门子 S7-1200、西门子 S7-200Smart 及其它 Modbus-TCP 设备通讯

1、拨码开关

TG 系列人机界面拥有一组 4 位拨码开关, 位于背面右下侧, 其设置功能如下:

开关	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	功能
状态	ON	OFF	OFF	OFF	未定义
	OFF	ON	OFF	OFF	强制下载
	OFF	OFF	ON	OFF	系统菜单: 时钟校准、触摸校准
	OFF	OFF	OFF	ON	未定义



在特殊环境下, 人机界面程序无法顺利下载或在下载完成后, 人机界面画面无法正常显示等情况下, 请尝试强制下载。

实现步骤:

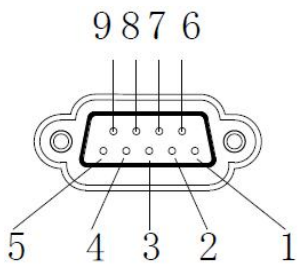
- (1) 将 TG 人机界面处于断电状态, 将拨码开关第 2 位开关拨至 ON 状态;
- (2) 将 TG 人机界面上电, 连接 USB 下载电缆, 下载画面程序;
- (3) 完成后, 将 2 号开关拨至 OFF, 重新上电, 画面正常显示。

1	2	3	4
---	---	---	---

	ON
	OFF

2、通讯接口

Download 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空信号引脚端
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	NC	空信号引脚端
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	NC	空信号引脚端
	9	NC	空信号引脚端

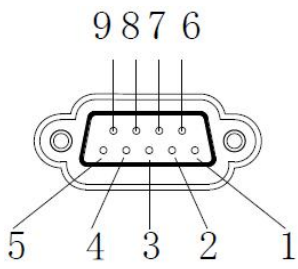


TG765-NT/TG865-NT/TGA63-NT 除外；

TG465-XT/MT/UT/ET、TG765-XT、TG765-XT(P)、TG765-XT-C、TG765-XT(P)-C 无此通讯口。

特定型号此通讯口不支持的接口方式，则其对应的引脚为空信号。

PLC 通讯口引脚图如下：

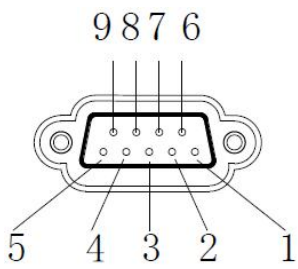
	引脚号	定义	说明
	1	TD+	RS422通讯发送“+”信号
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	TD-	RS422通讯发送“-”信号
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	RDD-	RS422通讯接收“-”信号
	9	RDD+	RS422通讯接收“+”信号



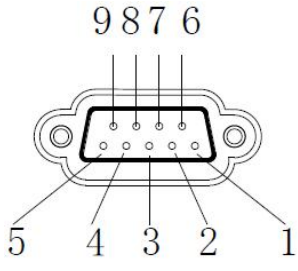
TG765-NT/TG865-NT/TGA63-NT 除外；

特定型号此通讯口不支持的接口方式，则其对应的引脚为空信号。

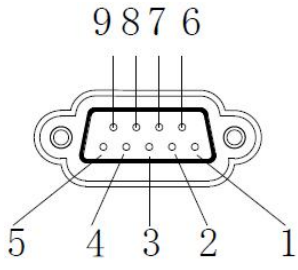
TG765-NT、TG865-NT、TGA63-NT COM1（Download 通讯口）引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	TD+	RS422通讯发送“+”信号
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	TD-	RS422通讯发送“-”信号
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	RD-	RS422通讯接收“-”信号
	9	RD+	RS422通讯接收“+”信号

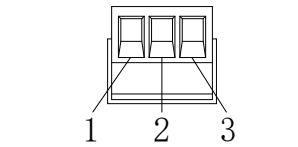
TG765-NT、TG865-NT、TGA63-NT COM2（PLC 通讯口）引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空
	2	A	RS485通讯“+”信号
	3	B	RS485通讯“-”信号
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	B	RS485通讯“-”信号
	6	NC	空
	7	NC	空
	8	NC	空
	9	NC	空

TGM465B-MT COM1（Download 通讯口）引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	NC	空
	5	GND	信号地
	6	NC	空
	7	NC	空
	8	NC	空
	9	NC	空

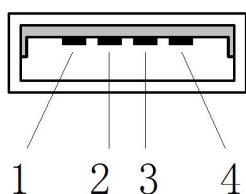
TGM465B-MT COM2（PLC 通讯口）引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	A	RS485 通讯“+”信号
	2	B	RS485 通讯“-”信号
	3	GND	信号地

3、USB-A 接口

TG 系列人机界面 USB-A（USB2.0 规范）通讯接口，具有以下功能：实现备份管理，进行完整的数据导入及导出功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图

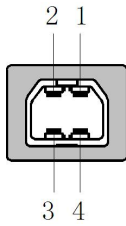


引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号（接地信号）

4、USB-B 接口

TG 系列人机界面拥有 1 个 USB-B（USB2.0 规范）通讯接口，位于反面右上侧，实现以下功能：数据下载功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据 - 信号
3	DATA+	数据 + 信号
4	GND	信号地



(1) 请使用屏蔽好的 USB 电缆；

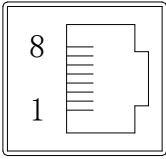


(2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；

(3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 TG 系列人机界面，点击 “ 或  ” 按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

5、RJ45 口

RJ45 网口引脚图如下：

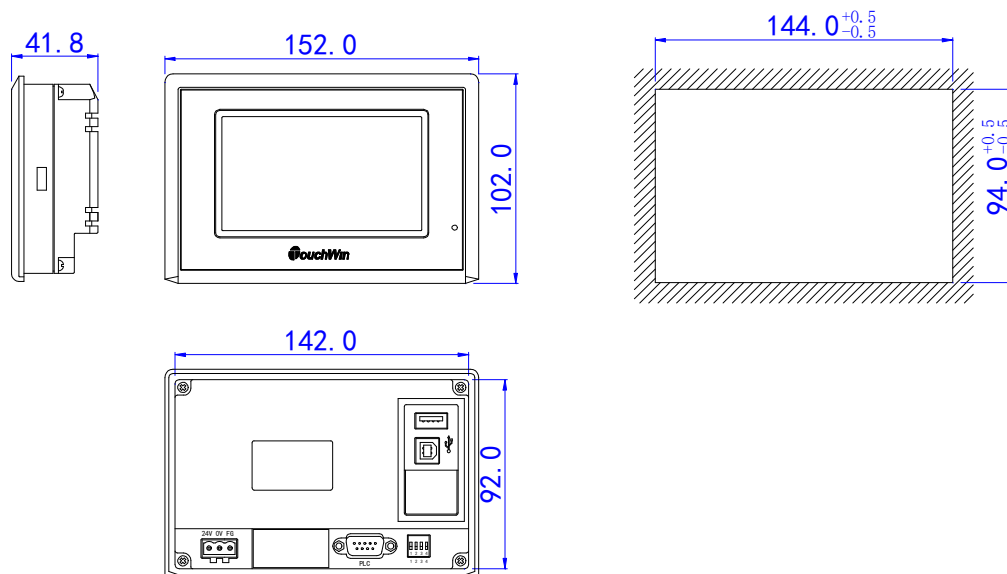
	引脚号	颜色	定义	说明
	1	橙白	TXD+	数据发送正端
	2	橙	TXD-	数据发送负端
	3	绿白	RXD+	数据接收正端
	4	蓝	-	-
	5	蓝白	-	-
	6	绿	RXD-	数据接收负端
	7	棕白	-	-
	8	棕	-	-

3-4. 产品尺寸及安装

3-4-1. 产品尺寸

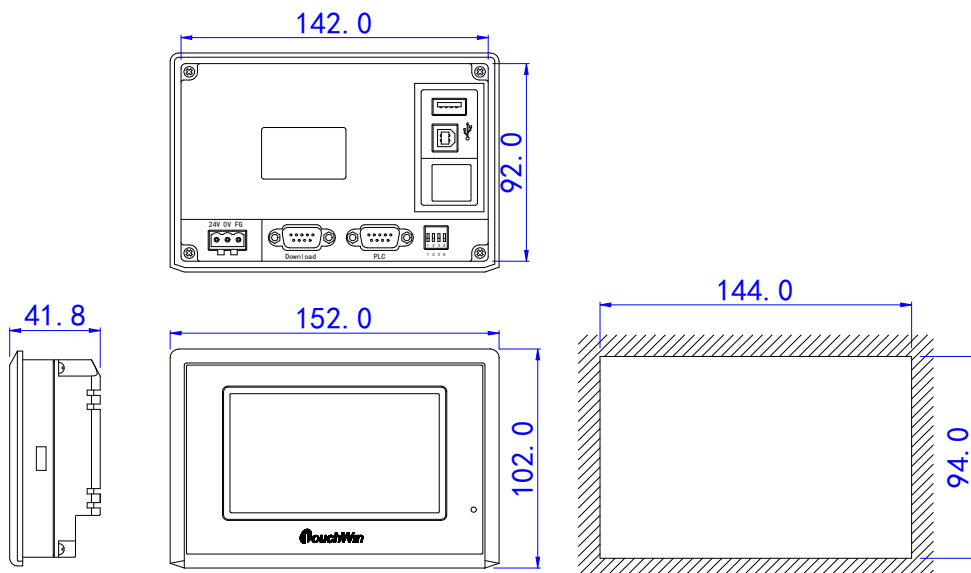
TG465-XT/MT/UT/ET

(单位: mm)



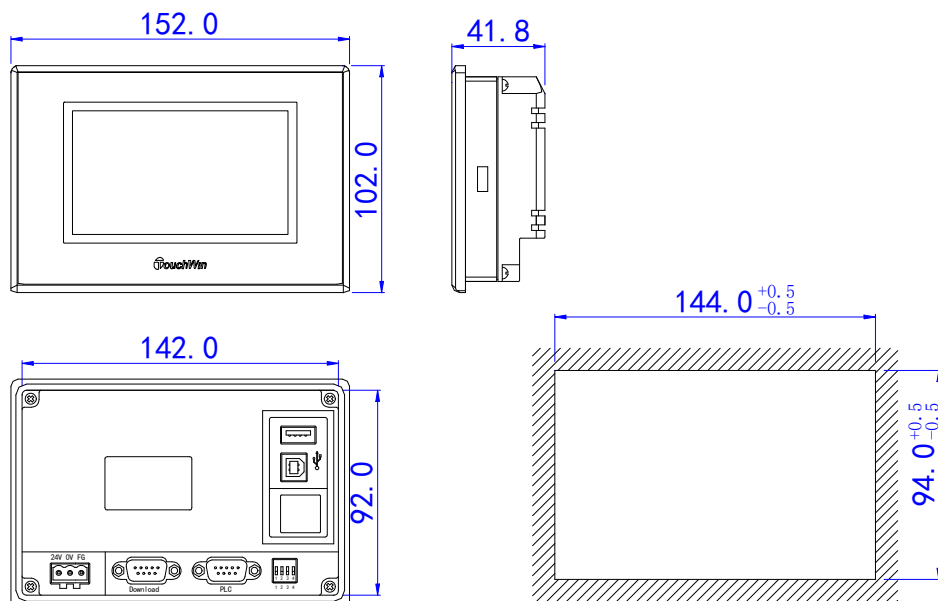
TG465-MT2/UT2、TGM465-MT2

(单位: mm)



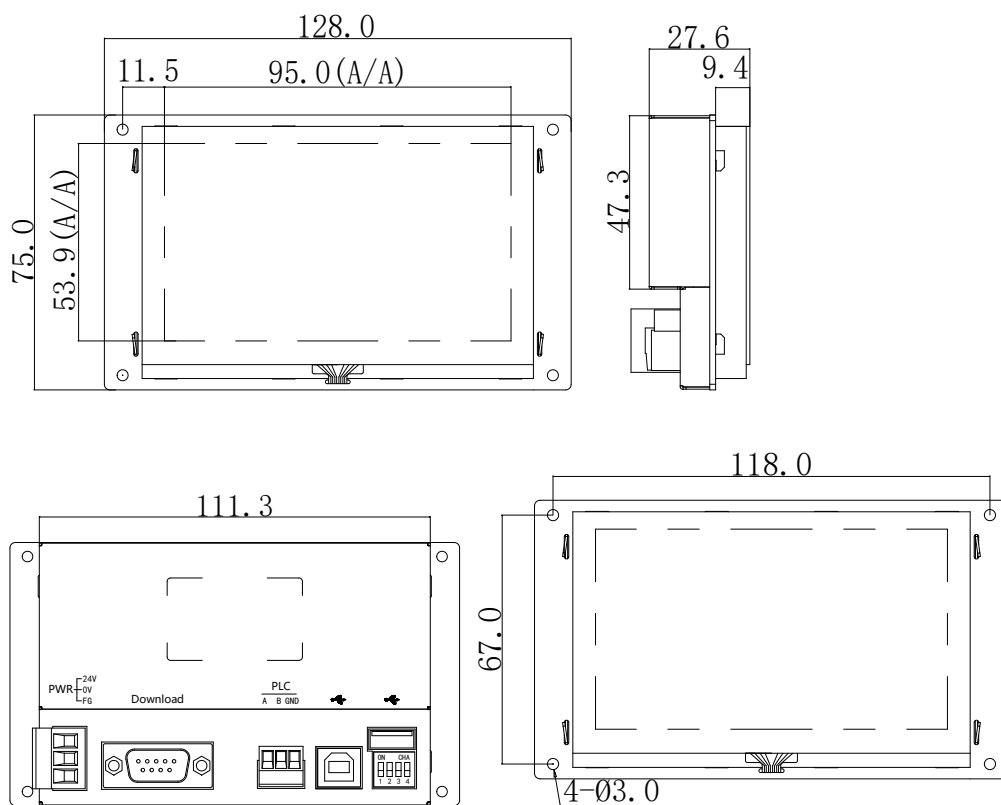
TG465-MT(P)/UT(P)

(单位: mm)



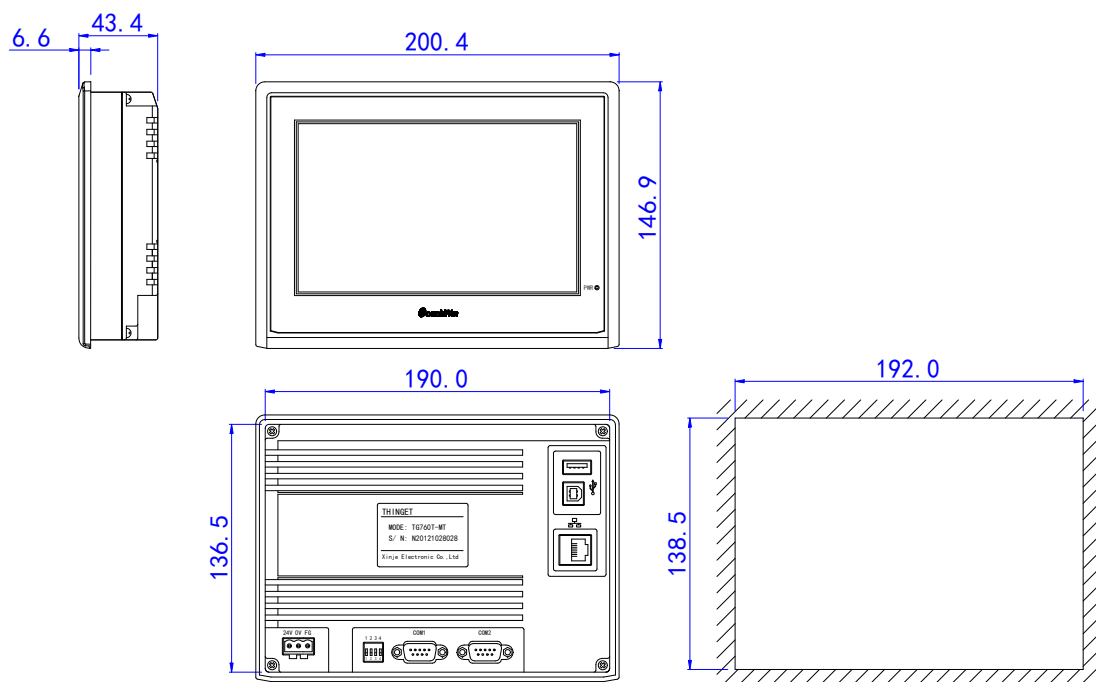
TGM465B-MT

(单位: mm)



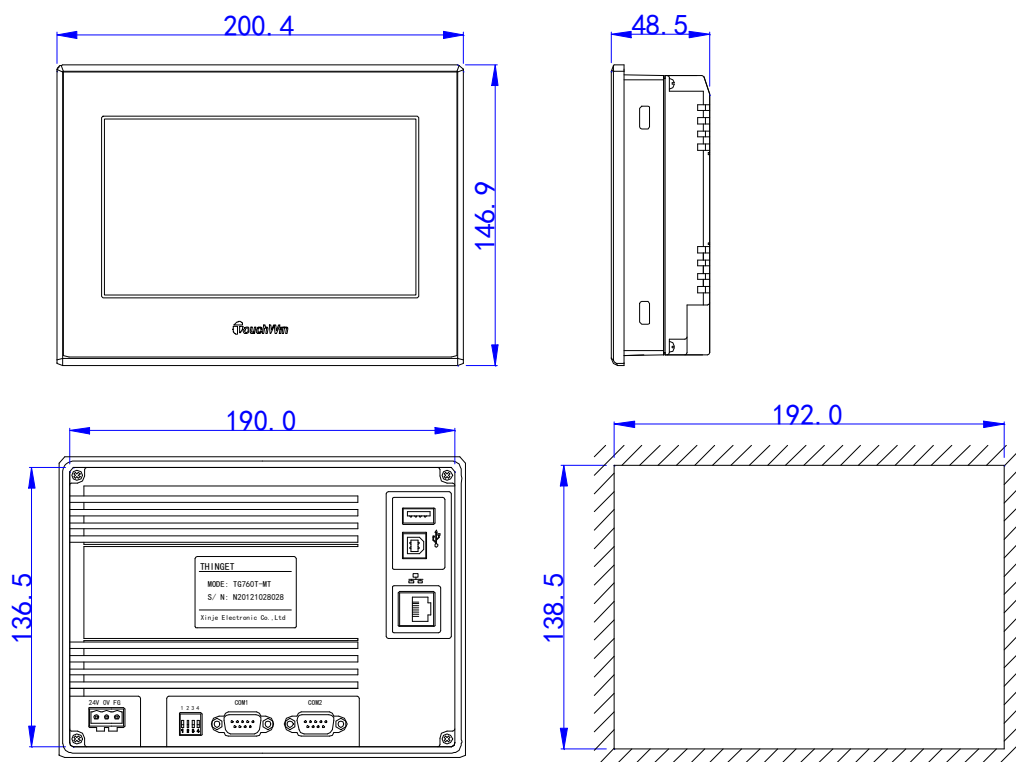
TG765-MT/UT/ET/NT、CTG765-ET、STG765-ET

(单位: mm)



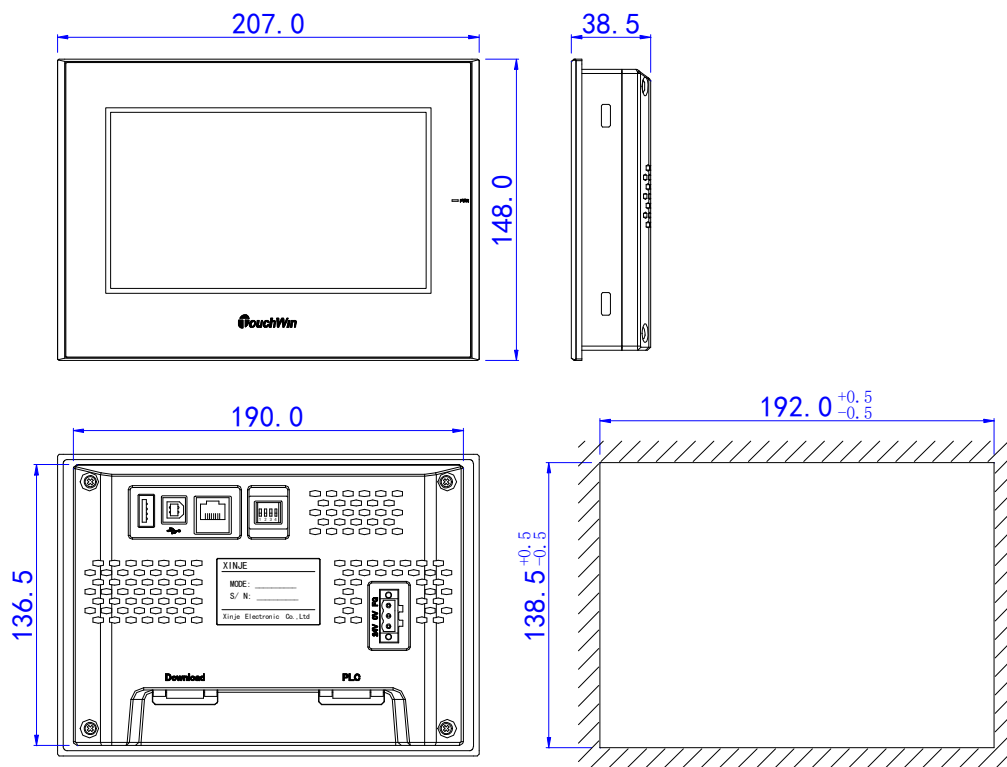
TG765-MT(P)/UT(P)/ET(P)

(单位: mm)



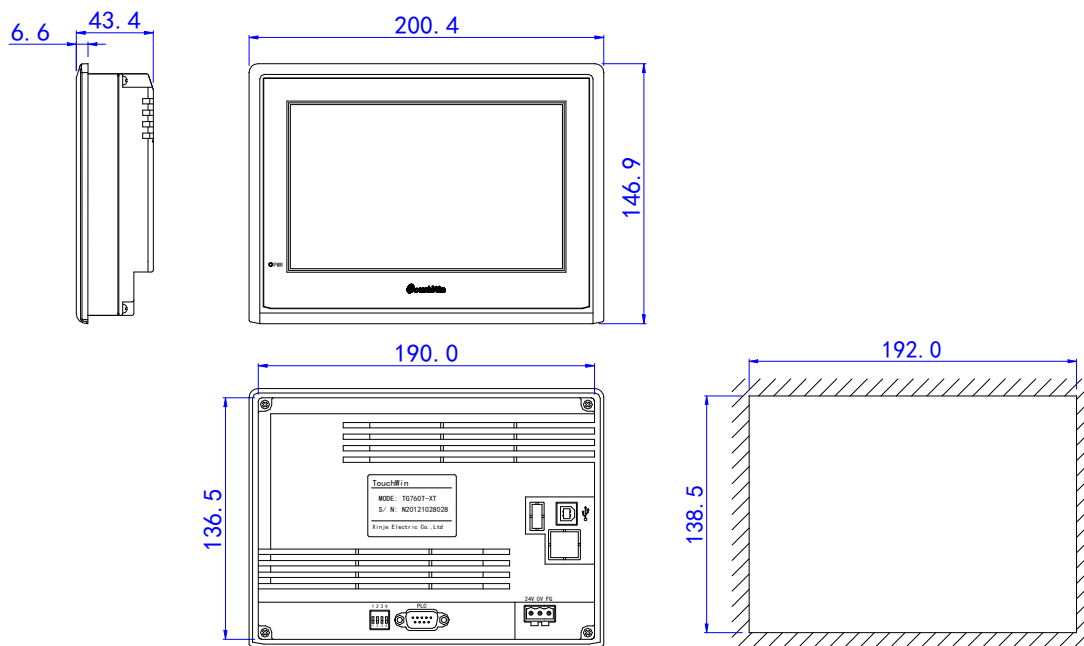
TG765S-XI/MT/UT/ET、TGM765S-MT/ET

(单位: mm)



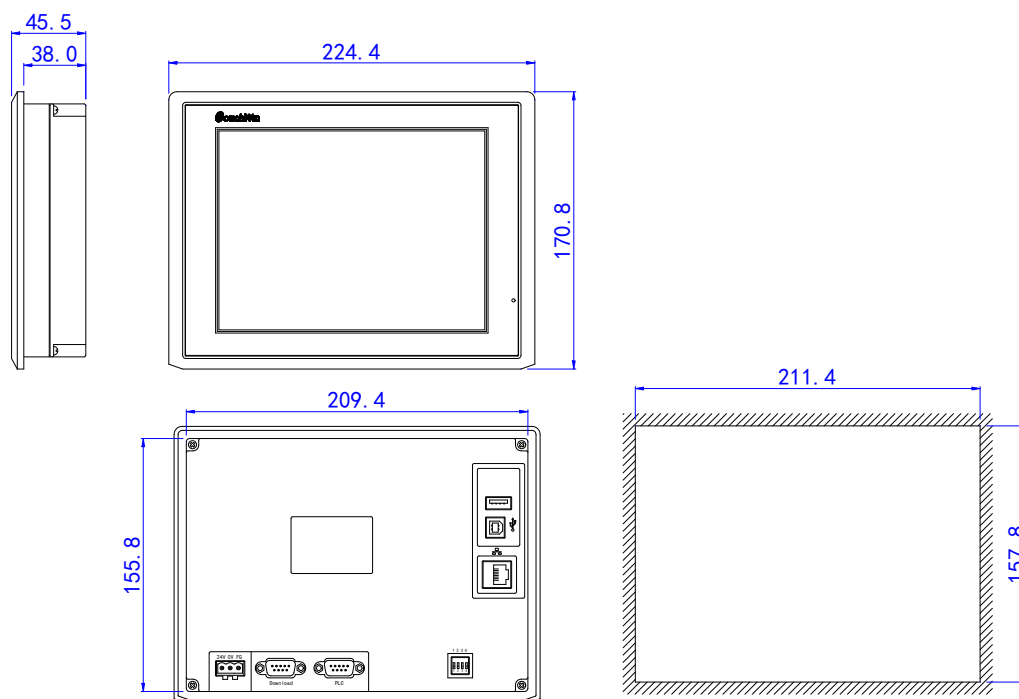
**TG765-XI (已停产)、TG765-XI(P) (已停产)、
TG765-XI-C、TG765-XI(P)-C**

(单位: mm)



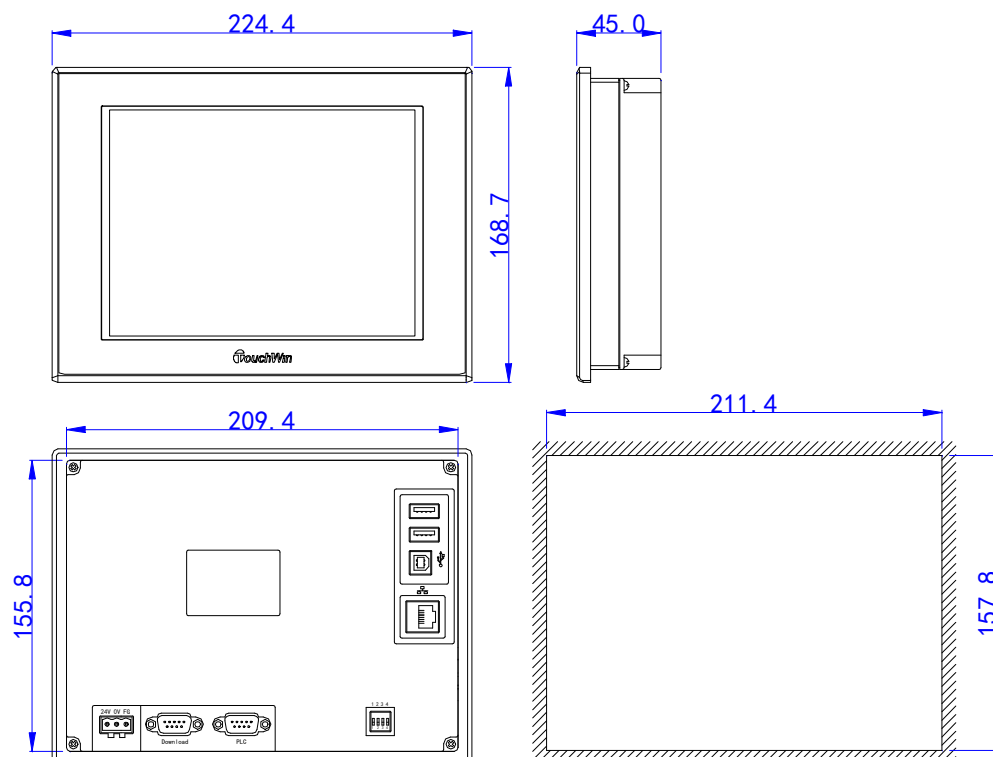
TG865-MT/ET/NT、TGM865-ET、CTG865-ET、STG865-ET

(单位: mm)



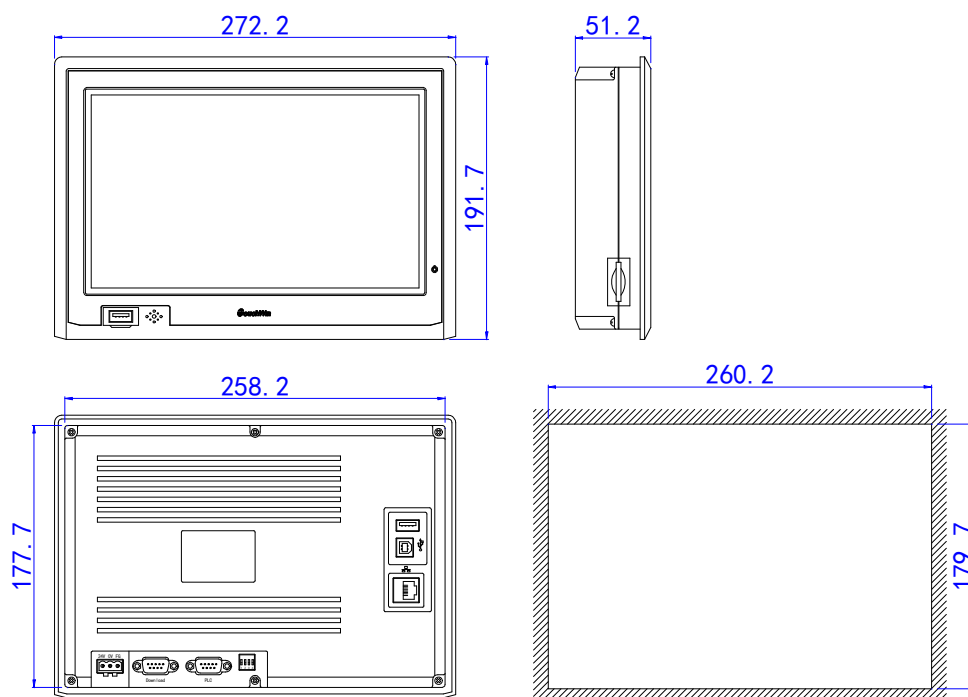
TG865-MT(P)/ET(P)

(单位: mm)



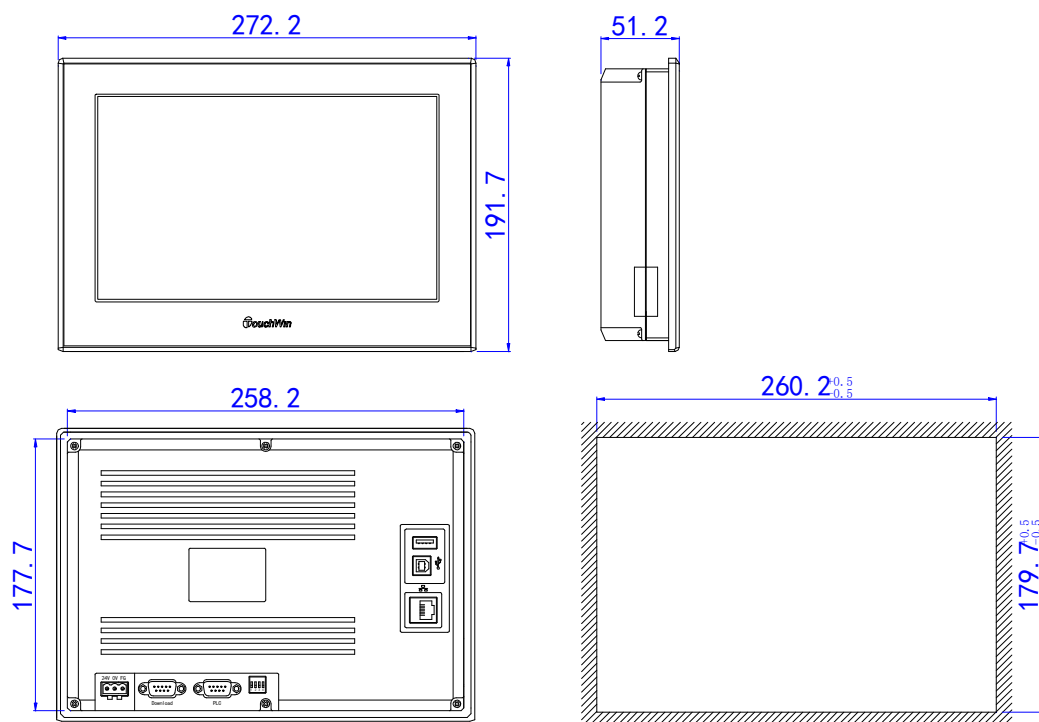
TGA62-MT/ET、CTGA62-ET

(单位: mm)



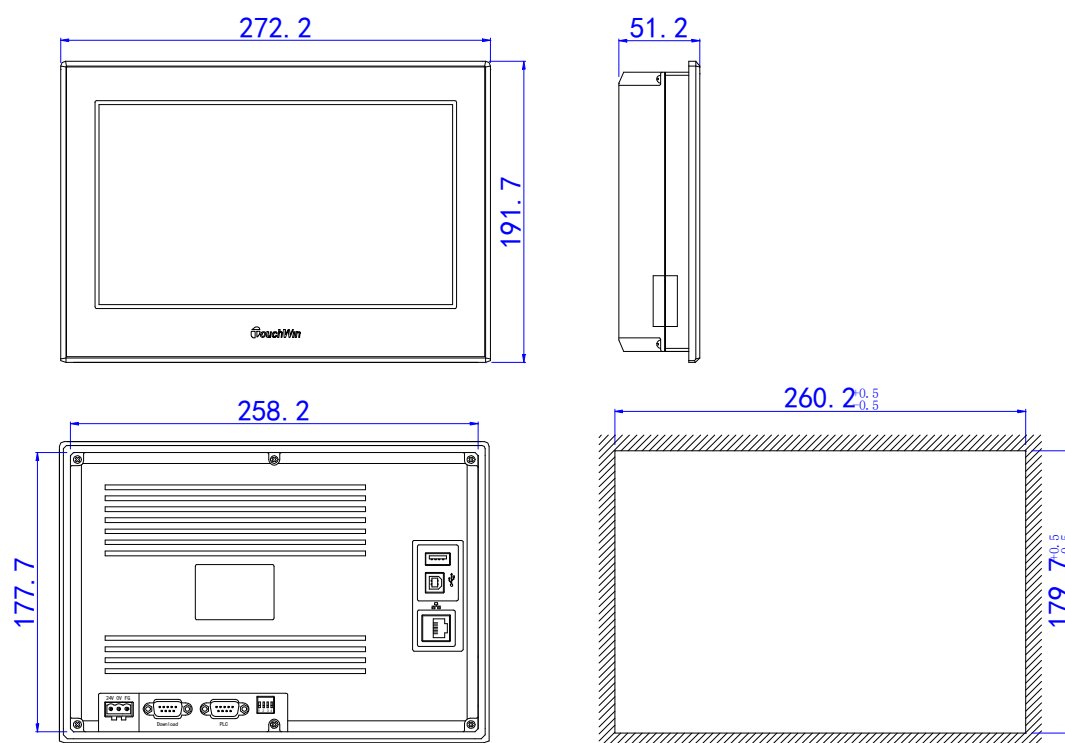
TGA62-MT(P)/ET(P)

(单位: mm)



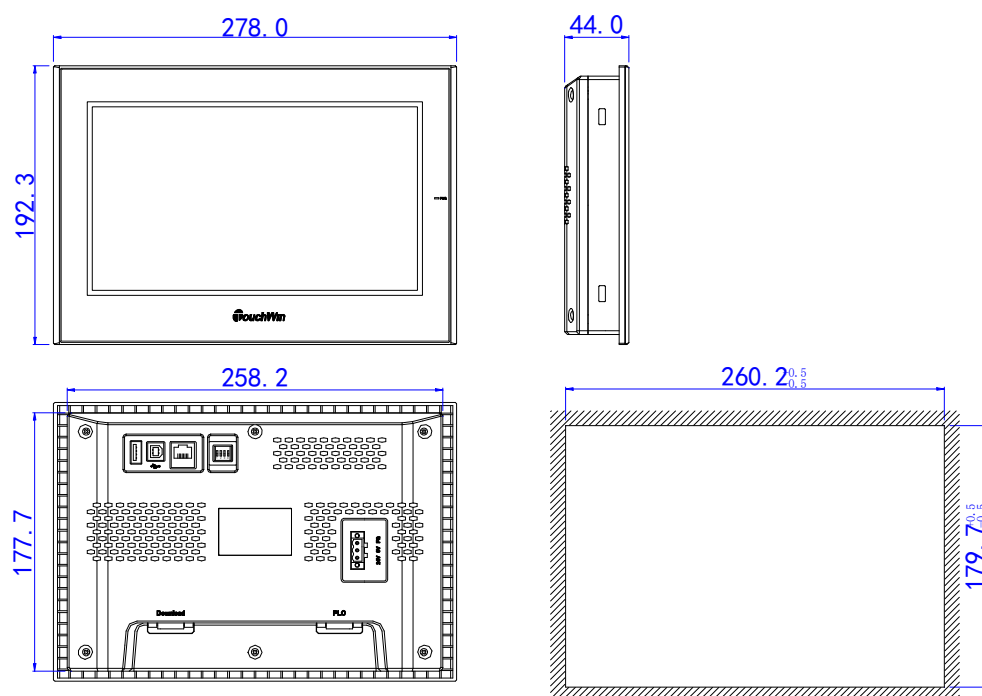
TGA63-MT/ET/UT/NT

(单位: mm)



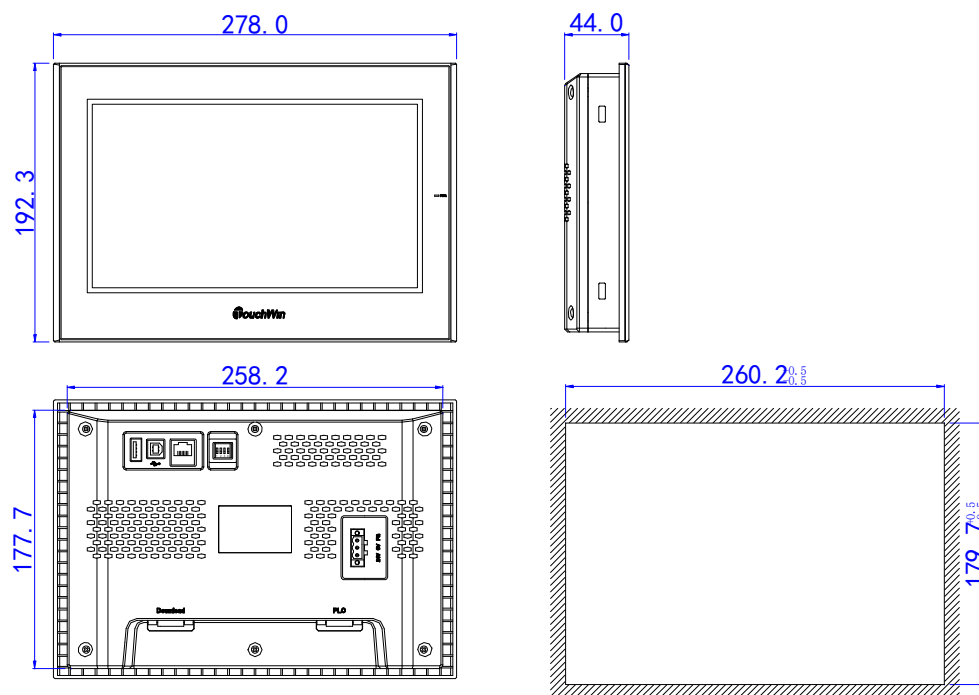
TGA63S/G-MT/ET/UT

(单位: mm)



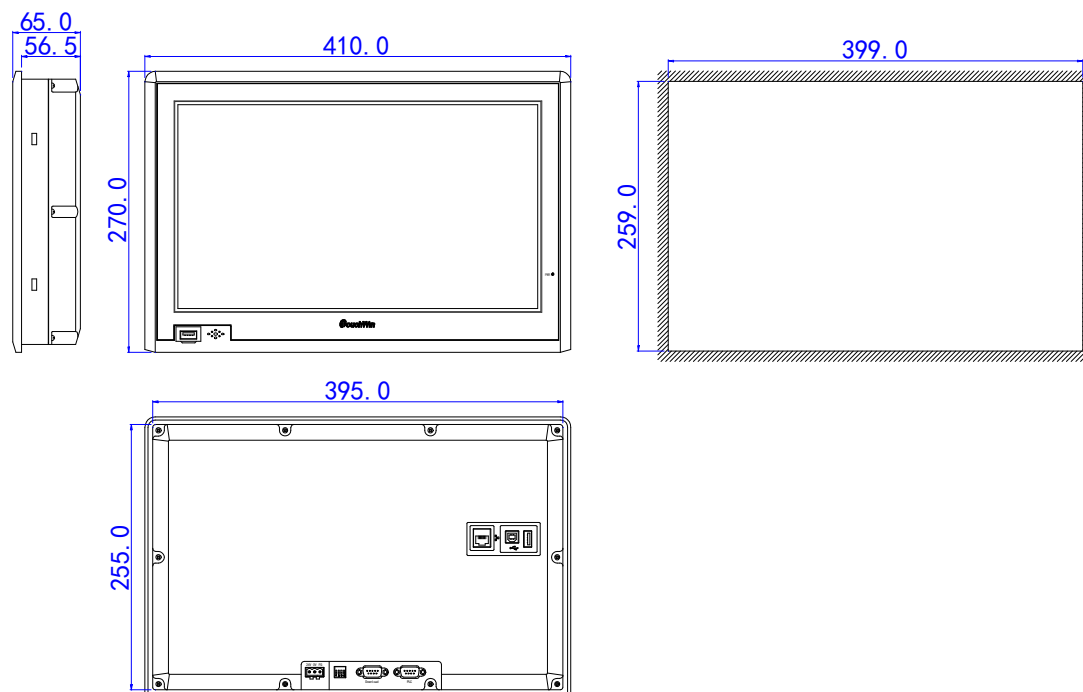
TGMA63S-MT/ET

(单位: mm)



TG(M)C65-ET

(单位: mm)

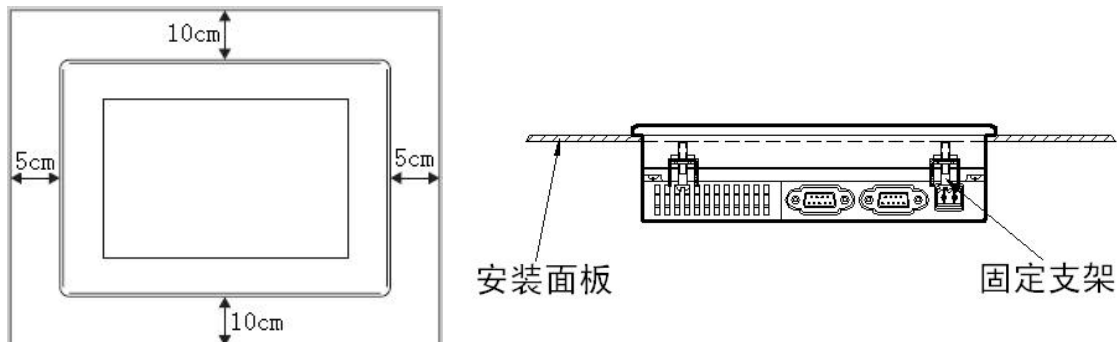


3-4-2. 产品安装及使用环境

安装要求:

TG 系列人机界面出厂随机配备 4 个铁制安装架, 显示器的上下侧面各有二个方形固定孔, 使用安装架将显示器紧密固定在控制柜安装孔上。

为了不使人机界面在长时间工作的时温度过高, 在安装时, 人机界面上下最好保留 10cm 空间, 左右保留 5cm 空间, 保证空气对流通畅。



安装步骤:

1. 参照上节尺寸, 在控制柜的面板上开一个矩形安装孔;
2. 安装时在密封槽内加置密封圈;
3. 将显示器底部插入控制柜的安装孔;
4. 将安装架嵌入显示器侧面固定孔并旋紧螺丝;
5. 用通讯电缆连接显示器及 PLC 通讯口。

通讯电缆可由厂家提供或用户根据连接图自己加工, 接入+24V 直流电源后开始工作。

环境因素:

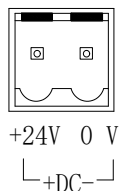
TG 系列人机界面的使用环境一般为室内, 请在规定环境范围内正确安装使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用, 不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中, 否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求:

TG 系列人机界面只能使用直流电源, 电源规格为直流+24V (电压范围为: 22V~26V), 符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端, 直流的负极到“0V”端。如下图所示:



另外, 连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电。这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害, 甚至死亡, 也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 TG 系列人机界面, 必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 TG 系列人机界面。

4 TE 系列人机界面产品概述

4-1. 产品特点

- **全新外形设计，尽显时尚与现代美感，令人怦然心动**
百搭的银灰色系，外观设计更精致。
- **7 英寸常规尺寸，型号有 TE765-MT/UT/ET、TE765-MT(P)/UT(P)/ET(P)**
- **选用工业等级 LCD，在 HMI 竞技场上遥遥领先**
采用高寿命 LED 背光，延迟 LCD 老化现象，延长使用寿命；工业等级的 LCD，能承受更高的机台震动，保障更长的供货生命期。
- **更大温度范围内游刃有余**
适用于环境恶劣的场合，耐腐蚀性液体、气体，运行温度可达到-10℃-60℃。
- **高配硬件，性能无可匹敌**
400MHz 主频 CPU，128MB 内存配置，展现出出色的数据处理能力，下载速度更快，大幅度提高开机加载速度，减少等待时间、画面跳转，动画效果更佳流畅。

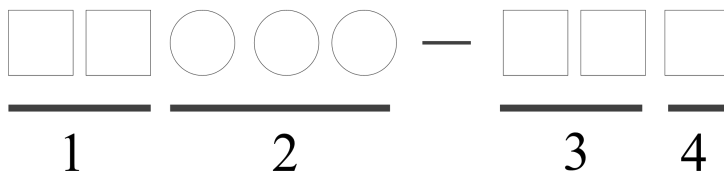
4-1-1. 产品特点

- **显示方面**
 - 1677 万色显示，支持 BMP、JPEG 格式图片，色彩更饱满，显示效果更逼真；
 - 触控校准功能；
 - 采用 128MB 大内存，实现高速下载，高速加载和高速运行；
 - 存储容量大幅增加；
 - 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
 - 丰富的图片素材，画面运行无滞留。
- **控制方面**
 - 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
 - 自定义条件数据采集保存；
 - 用户权限设定，9 级密码保护机制；
 - 在线模拟、离线模拟、数据上传，组态功能；
 - 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
 - USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
 - 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷；
 - 自定义动画轨迹设计；
 - 涵盖 TH 系列的全部功能。

■ 通讯能力

- 双口独立通讯，可同时连接多台不同设备。
- ET 系列增加以太网接口，支持与 T-BOX、西门子 S7-1200、S7-200Smart 及其它 Modbus-TCP 设备通讯；
- 可直接驱动微型打印机，经济灵活；
- 支持自由格式通讯，终端用户自由编写驱动程序。

4-1-2. 型号命名



- 1: 系列名称 TE 系列
- 2: 显示尺寸 765: 7.0 英寸
- 3: 接口类型
ET: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口
UT: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口
MT: 配备 USB-B 下载口
- 4: 类型
空: 通用型
(P): 耐油型

4-1-3. 型号表

型号	显示尺寸	显示材料	备注
TE765 (S) -MT TE765 (S) -MT(P) TE765 (S) -XT (已停产)	7 英寸	TFT-LCD	配备 USB-B 下载口
TE765 (S) -UT TE765 (S) -UT(P)	7 英寸	TFT-LCD	配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口
TE765 (S) -ET TE765 (S) -ET(P)	7 英寸	TFT-LCD	配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口

4-2. 一般规格

HMI 规格

项 目		TE765-MT TE765-MT(P)	TE765-UT TE765-UT(P)	TE765-ET TE765-ET(P)
画面属性	尺寸	7.0"		
	色彩	1677 万色		
	分辨率	800*480		
	亮度	可调（系统寄存器 PFW100）		
	触摸面板	四线电阻式触摸板		

	使用寿命	50000 小时以上，环境温度 25°C，24 小时运行
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言
	字符尺寸	任意字体、任意大小
存储器		128MB

电气规格

项目		TE765-MT TE765-MT(P)	TE765-UT TE765-UT(P)	TE765-ET TE765-ET(P)
电气特征	输入电压	DC24V（电压范围：DC22V-DC26V）		
	消耗电流	200mA		
	允许瞬时停电	10ms 以下（实际失电小于 1s）		
	耐电压	AC1000V，10mA，小于 1 分钟（信号与地间）		
	绝缘阻抗	DC500V，10MΩ以上（信号与地间）		
环境	操作温度	-10-60°C		
	保存温度	-20-65°C		
	环境湿度	10%RH-90%RH（无凝露）		
	耐振动	10-25Hz（X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G）		
	抗干扰	电压噪声：1500V _{p-p} ，脉宽 1us，1 分钟		
	周围空气	无腐蚀性气体		
结构	保护结构	前面板符合 IP65		
	冷却方式	自然风冷		
	外部尺寸（mm）	200.4*146.9*43.4		
接口	开孔尺寸（mm）	192.0*138.5		
	PLC 口	支持 RS232/RS485/RS422		
	下载口	支持 RS232/RS485		
	以太网口	无	无	标准 RJ45
	USB 接口 1	USB-A（符合 USB2.0 规范），U 盘口（UT/ET/UT(P)/ET(P)型号支持）		
	USB 接口 2	USB-B（符合 USB2.0 规范），USB 下载口		



Flash 擦写寿命为 10 万次。

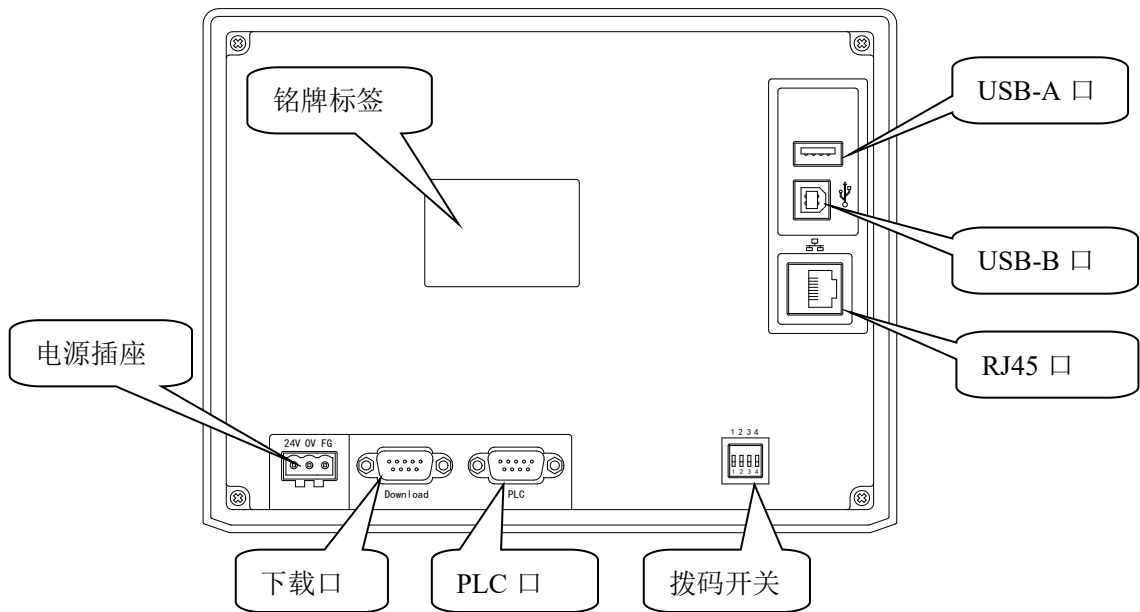
TE 系列人机界面显示区域尺寸

系列	显示区域尺寸（mm）
TE765	154.08*85.92

4-3. 各部分说明

4-3-1. 结构说明

如下图所示为 TE 人机界面反面区：



4-3-2. 接口说明

信捷 TE 系列人机界面接口说明如下：

外观	名称	功能
	拨码开关	用于设置强制下载、触控校准等
	COM1 通讯口 (Download 口)	支持 RS232/RS485 通讯
	COM2 通讯口 (PLC 口)	支持 RS232/RS485/RS422 通讯
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据、U 盘导入工程
	USB-B 接口	连接 USB 线上/下载程序
	以太网接口	支持与 TBOX、西门子 S7-1200 及其它 Modbus-TCP 设备通讯

1、拨码开关

TE 系列人机界面拥有一组 4 位拨码开关，位于背面右下侧，其设置功能如下：

开关	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	功能
状态	ON	OFF	OFF	OFF	未定义
	OFF	ON	OFF	OFF	强制下载
	OFF	OFF	ON	OFF	系统菜单：时钟校准、触摸校准
	OFF	OFF	OFF	ON	未定义



在特殊环境下，人机界面程序无法顺利下载或在下载完成后，触摸屏画面无法正常显示等情况下，请尝试强制下载。

实现步骤：

- (1) 将 TE 人机界面处于断电状态，将拨码开关第 2 位开关拨至 ON 状态；
- (2) 将 TE 人机界面上电，连接 USB 下载电缆，下载画面程序；
- (3) 完成后，将 2 号开关拨至 OFF，重新上电，画面正常显示。

1	2	3	4
---	---	---	---



ON
OFF

2、通讯接口

Download 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空信号引脚端
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	NC	空信号引脚端
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	NC	空信号引脚端
	9	NC	空信号引脚端

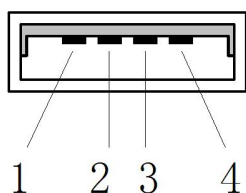
PLC 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	TD+	RS422通讯发送“+”信号
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	TD-	RS422通讯发送“-”信号
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	RDD-	RS422通讯接收“-”信号
	9	RDD+	RS422通讯接收“+”信号

3、USB-A 接口

TE 系列人机界面 USB-A（USB2.0 规范）通讯接口，具有以下功能：实现备份管理，进行完整的数据导入及导出功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图

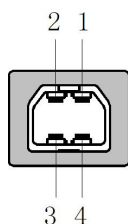


引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号（接地信号）

4、USB-B 接口

TE 系列人机界面拥有 1 个 USB-B（USB2.0 规范）通讯接口，位于反面右上侧，实现以下功能：数据下载功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据 - 信号
3	DATA+	数据 + 信号
4	GND	信号地



(1) 请使用屏蔽好的 USB 电缆；

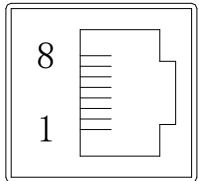


(2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；

(3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 TE 系列人机界面，点击“ 或 ”按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

5、RJ45 口

RJ45 网口引脚图如下：

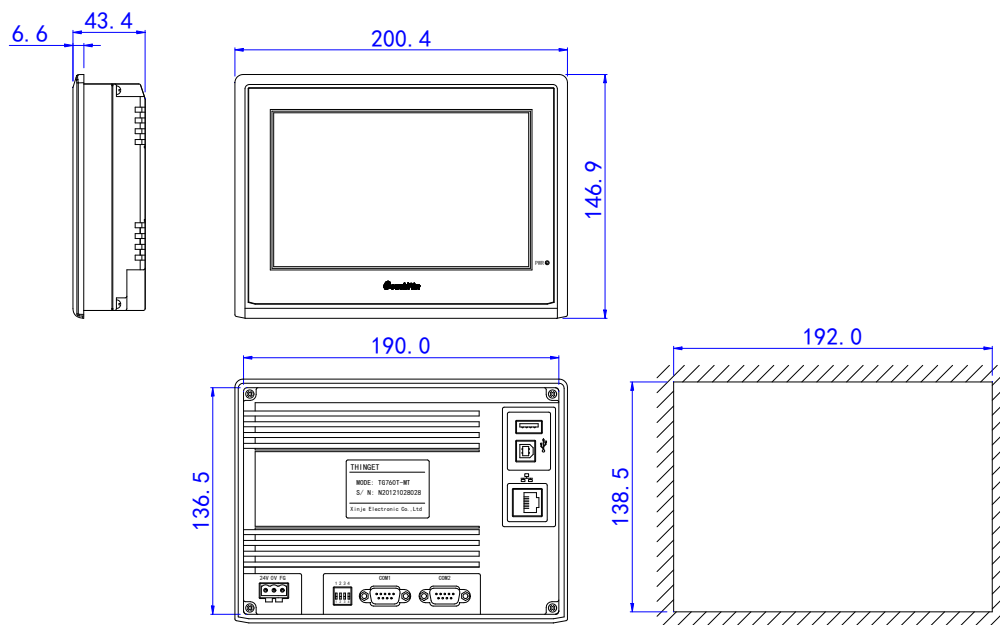
	引脚号	颜色	定义	说明
	1	橙白	TXD+	数据发送正端
	2	橙	TXD-	数据发送负端
	3	绿白	RXD+	数据接收正端
	4	蓝	-	-
	5	蓝白	-	-
	6	绿	RXD-	数据接收负端
	7	棕白	-	-
	8	棕	-	-

4-4. 产品尺寸及安装

4-4-1. 产品尺寸

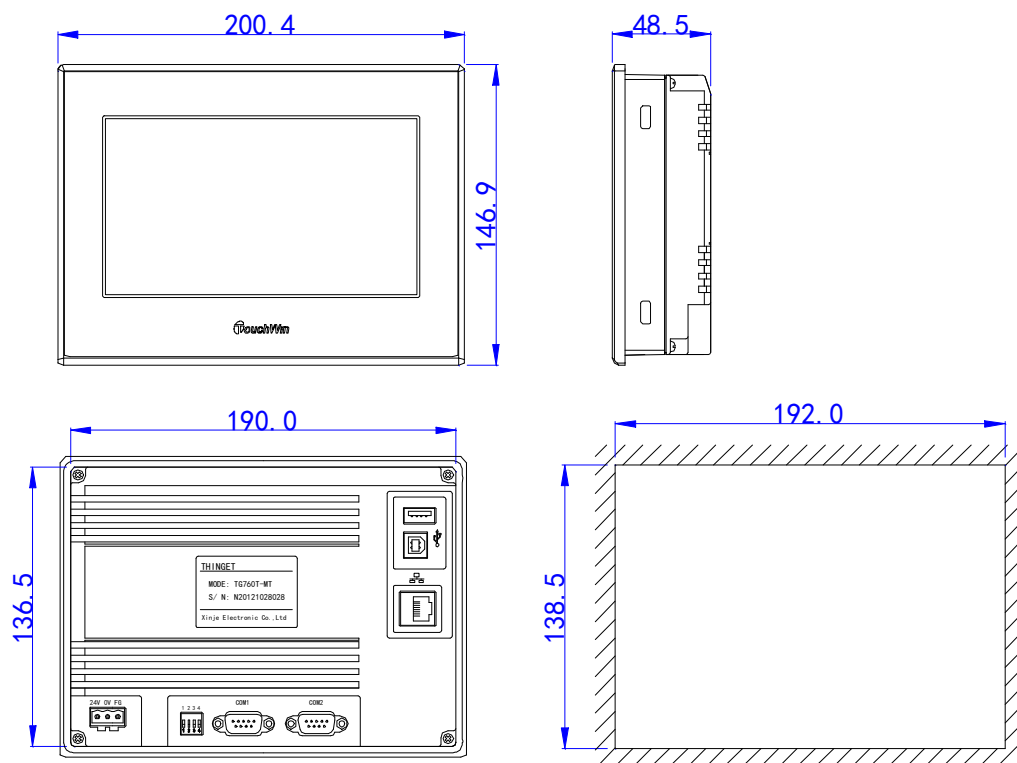
TE765-MT/UT/ET

(单位: mm)



TE765-MT(P)/UT(P)/ET(P)

(单位: mm)

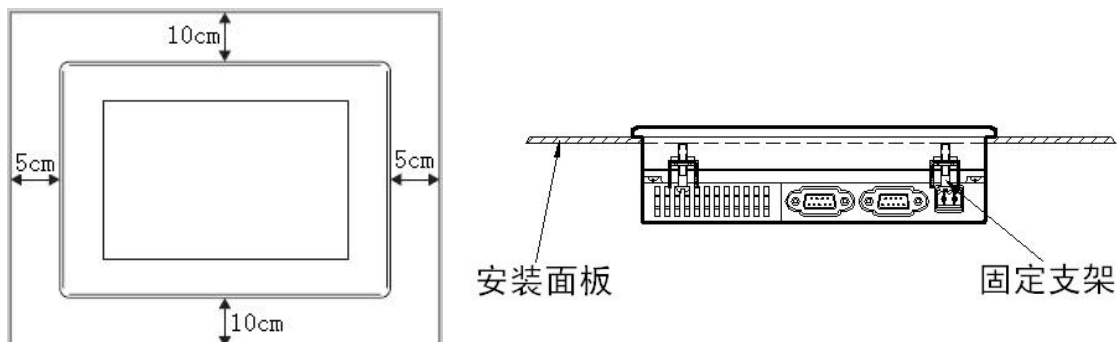


4-4-2. 产品安装及使用环境

安装要求：

TE 人机界面出厂随机配备 4 个铁制安装架，显示器的上下侧面各有二个方形固定孔，使用安装架将显示器紧密固定在控制柜安装孔上。

为了不使人机界面在长时间工作时温度过高，在安装时，人机界面上下最好保留 10cm 空间，左右保留 5cm 空间，保证空气对流通畅。



安装步骤：

1. 参照上节尺寸，在控制柜的面板上开一个矩形安装孔；
 2. 安装时在密封槽内加置密封圈；
 3. 将显示器底部插入控制柜的安装孔；
 4. 将安装架嵌入显示器侧面固定孔并旋紧螺丝；
 5. 用通讯电缆连接显示器及 PLC 通讯口。
- 通讯电缆可由厂家提供或用户根据连接图自己加工，接入+24V 直流电源后开始工作。

环境因素：

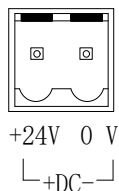
TE 系列人机界面的使用环境一般为室内，请在规定环境范围内正确安装使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用，不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中，否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求：

TE 系列人机界面只能使用直流电源，电源规格为直流+24V（电压范围为：22V~26V），符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端，直流的负极到“0V”端。如下图所示：



另外，连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害，甚至死亡，也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 TE 系列人机界面，必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 TE 系列人机界面。

5 TN 系列人机界面产品概述

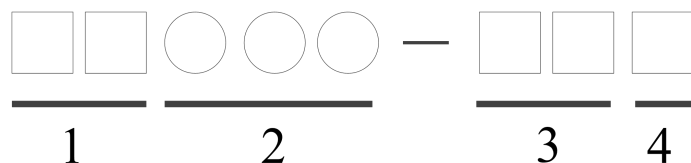
5-1. 产品特点

- X-Net 总线功能专用机型；
- 高速 400MHz 主频 CPU，128MB 内存配置，展现出出色的数据处理能力，下载速度更快，大幅度提高开机加载速度，减少等待时间、画面跳转，动画效果更佳流畅；
- 下载、启动、运行，三位一体的超高速响应；
- 通讯能力升级，能够同时和多家 PLC 进行多口通讯，RJ45 以太网接口，支持与 TBOX、三菱 Melsec 协议，西门子 S7-1200 及其它 Modbus-TCP 设备通讯，打破传统串口通讯模式，构成开放式的网络结构；
- 支持 OMMS/TBN 协议，波特率最高 3M。

5-1-1. 产品特点

- 显示方面
 - 1677 万色显示，支持 BMP、JPEG 格式图片，色彩更饱满，显示效果更逼真；
 - 触控校准功能；
 - 采用 128MB 大内存，实现高速下载，高速加载和高速运行；
 - 存储容量大幅增加；
 - 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
 - 丰富的立体 3D 图库，画面更生动。
- 控制方面
 - 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
 - 自定义条件数据采集保存；
 - 用户权限设定，9 级密码保护机制；
 - 在线模拟、离线模拟、数据上传，组态功能；
 - 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
 - USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
 - 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷；
 - 灵活的部件选择空间，自定义动画轨迹设计；
 - 数据备份（CSV 文件数据导入导出）。
- 通讯能力
 - 2 个 COM 口，独立通讯，支持 RS232/RS485/RS422 等通讯方式，可实现多屏一机，PLC 口支持 X-Net 总线，速度可达 3M，实现无滞后通讯；
 - ET 系列增加以太网接口，支持与 T-BOX、三菱 Melsec 协议，西门子 S7-1200 及其它 Modbus-TCP 设备通讯；
 - 可直接驱动微型打印机，经济灵活；
 - 支持自由格式通讯，终端用户自由编写驱动程序；
 - 支持 OMMS/TBN 协议，波特率最高 3M；
 - 提供 2 个 USB 接口，实现数据的快速传输和备份。

5-1-2. 型号命名



- 1: 系列名称 TN 系列
- 2: 显示尺寸
765: 7.0 英寸
865: 8.0 英寸
A63: 10.1 英寸
- 3: 接口类型
ET: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口
UT: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口
MT: 配备 USB-B 下载口
- 4: 类型
空: 通用型

5-1-3. 型号表

信捷 TN 系列人机界面共包括 TN765、TN865、TNA63 这 3 个系列。

系列名	TN765	TN865	TNA63
产 品 型 号	TN765-MT (已停产)	TN865-MT (已停产)	TNA63-MT (已停产)
	TN765-UT (已停产)	TN865-UT (已停产)	TNA63-UT (已停产)
	TN765-ET (改名为 TG765-NT)	TN865-ET (改名为 TG865-NT)	TNA63-ET (改名为 TGA63-NT)

5-2. 一般规格

HMI 规格

项 目		TN765	TN865	TNA63
画面 属性	尺寸	7.0"	8.0"	10.1"
	类型	1677 万色		
	分辨率	800*480	800*600	1024*600
	亮度	可调 (系统寄存器 PFW100)		
	触摸面板	四线电阻式触摸板		
	使用寿命	50000 小时以上, 环境温度 25°C, 24 小时运行		
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言		
	字符尺寸	任意字体、任意大小		
存储器		128MB		

电气规格

项目		TN765	TN865	TNA63
电气特征	输入电压	DC24V（电压范围：DC22V-DC26V）		
	消耗电流	200mA	250mA	270mA
	允许瞬时停电	10ms 以下（实际失电小于 1s）		
	耐电压	AC1000V, 10mA, 小于 1 分钟（信号与地间）		
	绝缘阻抗	DC500V, 10MΩ以上（信号与地间）		
环境	操作温度	0-50℃		
	保存温度	-20-60℃		
	环境湿度	10%RH-90%RH（无凝露）		
	耐振动	10-25HZ（X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G）		
	抗干扰	电压噪声：1500Vp-p, 脉宽 1us, 1 分钟		
	周围空气	无腐蚀性气体		
	保护结构	前面板符合 IP65		
结构	冷却方式	自然风冷		
	外部尺寸（mm）	200.4*146.9*48.5	224.4*170.8*45.5	272.2*191.7*51.2
	开孔尺寸（mm）	192.0*138.5	211.4*157.8	260.2*179.7
	显示区域尺寸（mm）	154.08*85.92	162.0*121.5	219.6*131.76
接口	PLC 口	支持 RS485/X-Net 总线		
	下载口	支持 RS232/RS485/RS422		
	以太网口	标准 RJ45		
	USB 接口 1	USB-A（符合 USB2.0 规范），U 盘口（UT/ET/ UT(P)/ET(P)型号支持）		
	USB 接口 2	USB-B（符合 USB2.0 规范），USB 下载口		

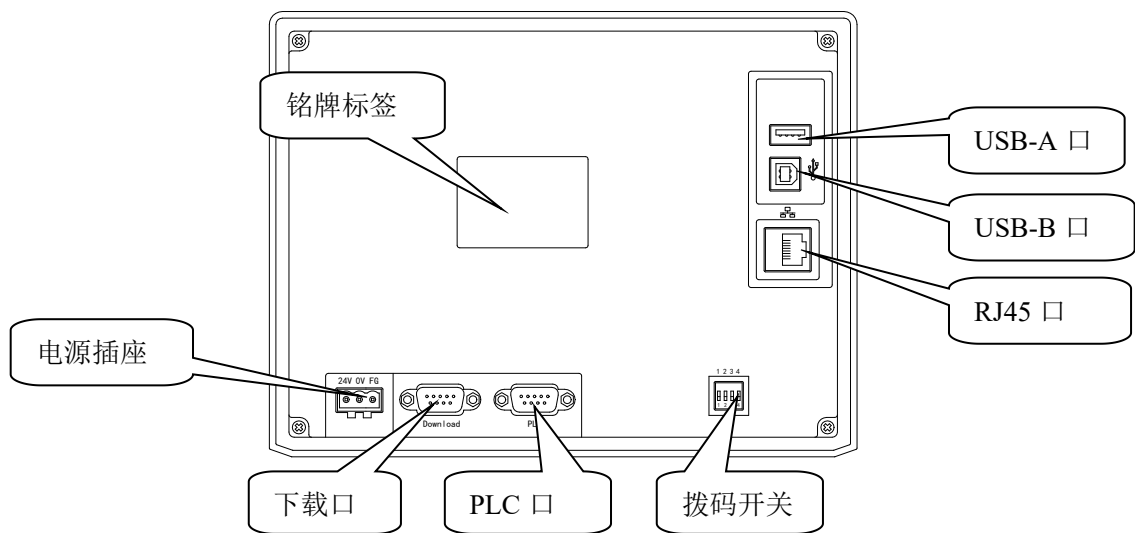


Flash 擦写寿命为 10 万次。

5-3. 各部分说明

5-3-1. 结构说明

如下图所示为 TN 人机界面反面区，具体型号外观请参照“5-4 产品尺寸及安装”章节：



5-3-2. 接口说明

信捷 TN 系列人机界面接口说明如下：

外观	名称	功能
	拨码开关	用于设置强制下载、触控校准等
	COM1 通讯口 (Download 口)	支持 RS232/RS485/422 通讯
	COM2 通讯口 (PLC 口)	支持 RS485 通讯/X-Net 总线
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据
	USB-B 接口	连接 USB 线上/下载程序
	以太网接口	支持与 TBOX、西门子 S7-1200 及其它 Modbus-TCP 设备通讯

1、拨码开关

TN 系列人机界面拥有一组 4 位拨码开关，位于背面右下侧，其设置功能如下：

开关	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	功能
状态	ON	OFF	OFF	OFF	未定义
	OFF	ON	OFF	OFF	强制下载
	OFF	OFF	ON	OFF	系统菜单：时钟校准、触摸校准
	OFF	OFF	OFF	ON	未定义



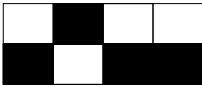
在特殊环境下，人机界面程序无法顺利下载或在下载完成后，人机界面画面无法正常

显示等情况下，请尝试强制下载。

实现步骤：

- (1) 将 TN 人机界面处于断电状态，将拨码开关第 2 位开关拨至 ON 状态；
- (2) 将 TN 人机界面上电，连接 USB 下载电缆，下载画面程序；
- (3) 完成后，将 2 号开关拨至 OFF，重新上电，画面正常显示。

1	2	3	4
---	---	---	---

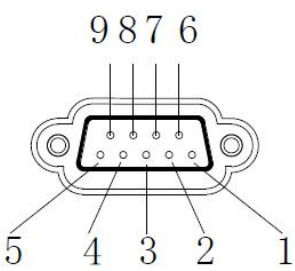


ON

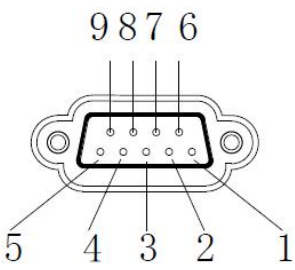
OFF

2、通讯接口

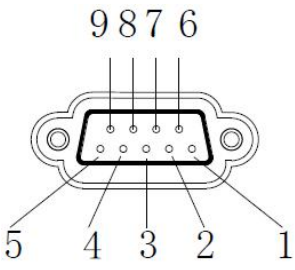
Download 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	TD+	RS422通讯发送“+”信号
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	TD-	RS422通讯发送“-”信号
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	RD-	RS422通讯接收“-”信号
	9	RD+	RS422通讯接收“+”信号

TN765 系列 PLC 通讯口引脚图如下（硬件 1.0）：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空
	2	NC	空
	3	NC	空
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	NC	空
	6	NC	空
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	NC	空
	9	NC	空

TN765 系列（硬件 1.1）TN865、TNA63 系列 PLC 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空
	2	A	RS485通讯“+”信号
	3	B	RS485通讯“-”信号
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	B	RS485通讯“-”信号
	6	NC	空

	7	NC	空
	8	NC	空
	9	NC	空

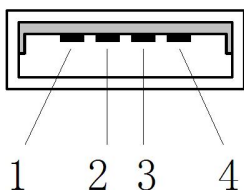


- (1) TN 系列 PLC 口配有 JA-NE-I 模块，特点：有终端电阻、方便接线；
 (2) TN865、TNA63 只有 1.0 版本，PLC 通讯口引脚与 TN765 系列硬件 V1.1 一致。

3、USB-A 接口

TN 系列人机界面 USB-A（USB2.0 规范）通讯接口，具有以下功能：实现备份管理，进行完整的数据导入及导出功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图

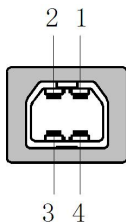


引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号（接地信号）

4、USB-B 接口

TG 系列人机界面拥有 1 个 USB-B（USB2.0 规范）通讯接口，位于反面右上侧，实现以下功能：数据下载功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据 - 信号
3	DATA+	数据 + 信号
4	GND	信号地



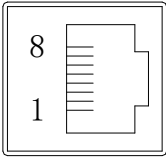
- (1) 请使用屏蔽好的 USB 电缆；



- (2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；
 (3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 TN 系列人机界面，点击“或”按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

5、RJ45 口

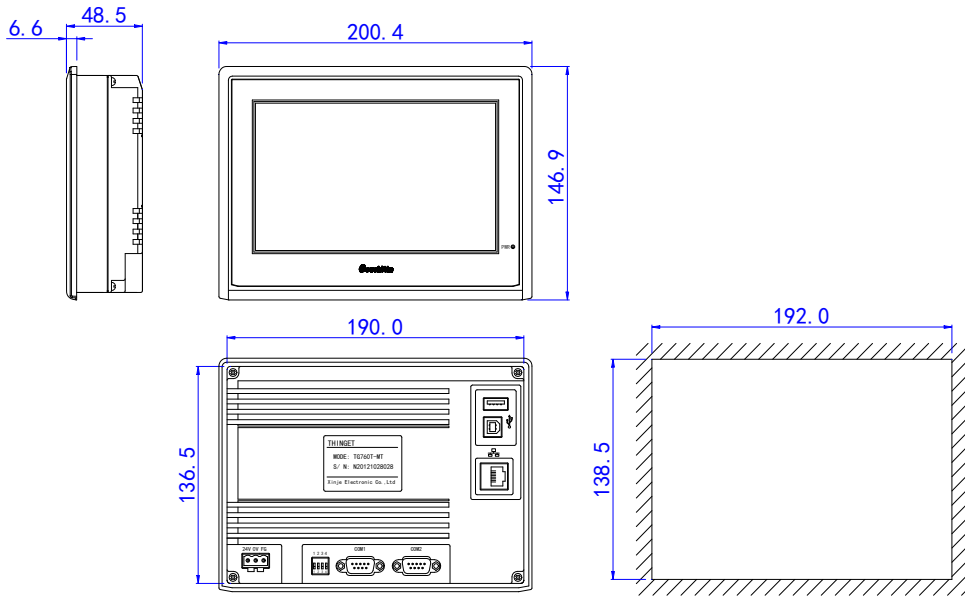
RJ45 网口引脚图如下：

	引脚号	颜色	定义	说明
	1	橙白	TXD+	数据发送正端
	2	橙	TXD-	数据发送负端
	3	绿白	RXD+	数据接收正端
	4	蓝	-	-
	5	蓝白	-	-
	6	绿	RXD-	数据接收负端
	7	棕白	-	-
	8	棕	-	-

5-4. 产品尺寸及安装

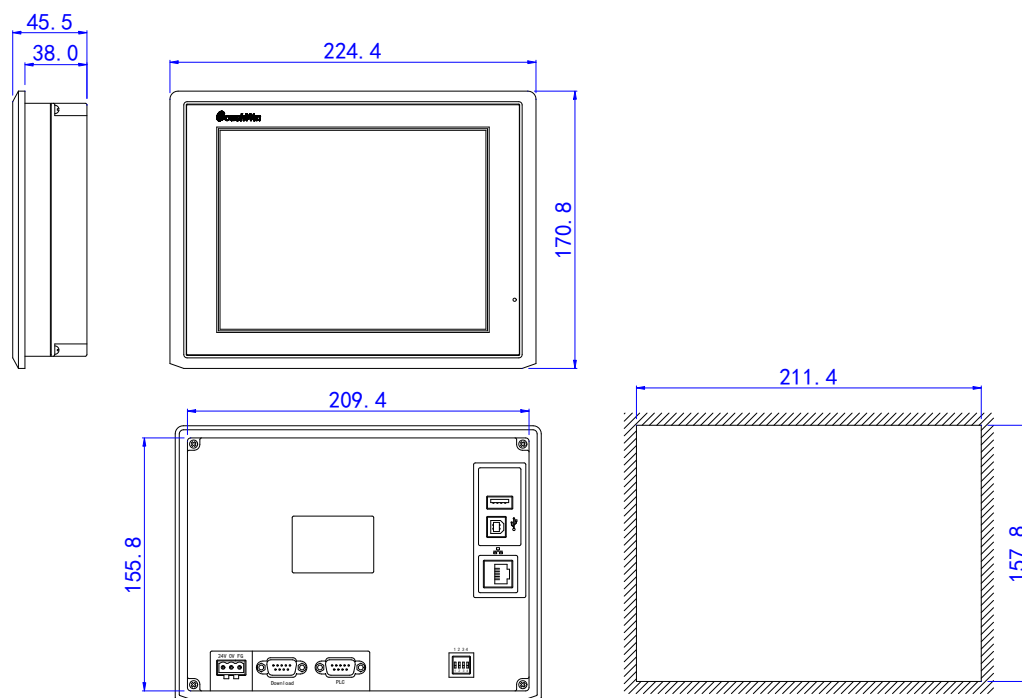
5-4-1. 产品尺寸

TN765-MT/UT(已停产)、TN765-ET(已更名为 TG765-NT) (单位：mm)



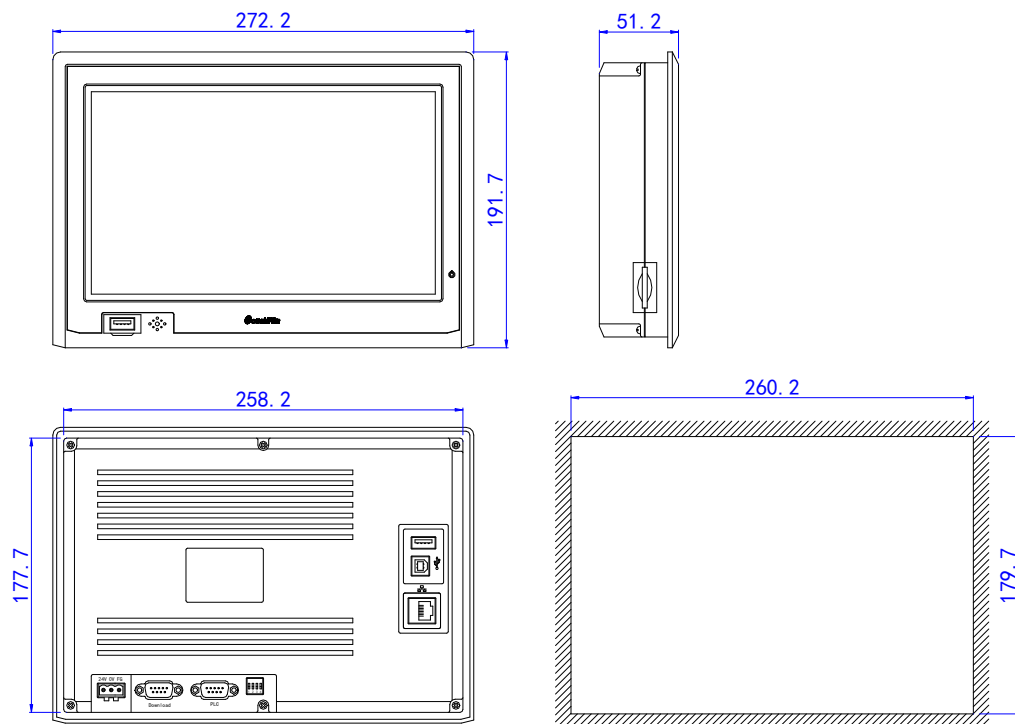
TN865-MT/UT (已停产)、TN865-ET(已更名为 TG865-NT)

(单位: mm)



TNA63-MT/UT(已停产)、TNA63-ET(已更名为 TGA63-NT)

(单位: mm)

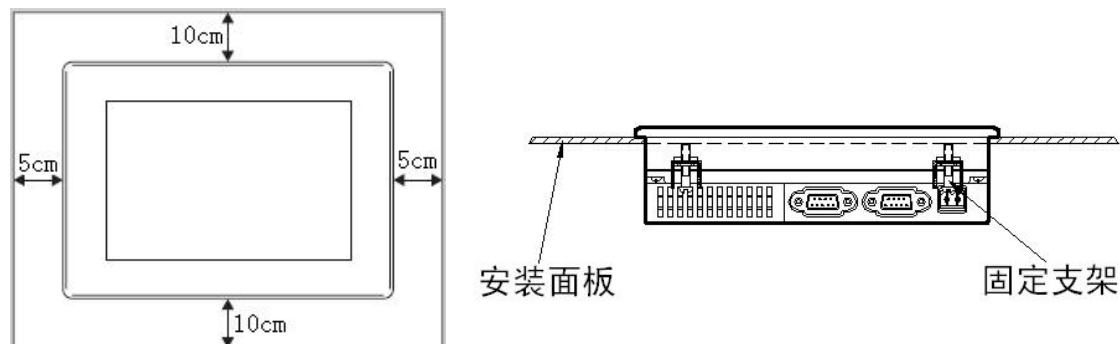


5-4-2. 产品安装及使用环境

安装要求:

TN 系列人机界面出厂随机配备 4 个铁制安装架, 显示器的上下侧面各有二个方形固定孔, 使用安装架将显示器紧密固定在控制柜安装孔上。

为了不使人机界面在长时间工作的时温度过高, 在安装时, 人机界面上下最好保留 10cm 空间, 左右保留 5cm 空间, 保证空气对流通畅。



安装步骤:

1. 参照上节尺寸, 在控制柜的面板上开一个矩形安装孔;
2. 安装时在密封槽内加置密封圈;
3. 将显示器底部插入控制柜的安装孔;
4. 将安装架嵌入显示器侧面固定孔并旋紧螺丝;
5. 用通讯电缆连接显示器及 PLC 通讯口。

通讯电缆可由厂家提供或用户根据连接图自己加工, 接入+24V 直流电源后开始工作。

环境因素:

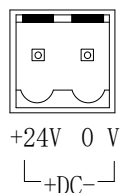
TN 系列人机界面的使用环境一般为室内, 请在规定环境范围内正确安装使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用, 不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中, 否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求:

TN 系列人机界面只能使用直流电源, 电源规格为直流+24V (电压范围为: 22V~26V), 符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端, 直流的负极到“0V”端。如下图所示:



另外, 连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电。这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害, 甚至死亡, 也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 TN 系列人机界面, 必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 TN 系列人机界面。

6 RT800 系列产品概述

6-1. 产品特点

■ 显示方面

- TFT 真彩，1677 万色显示，支持 BMP、JPEG 格式图片，色彩更饱满，显示效果更逼真；
- 触控校准功能；
- 采用 128MB 大内存，实现高速下载，高速加载和高速运行；
- 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
- 丰富的图片素材，画面运行无滞留。

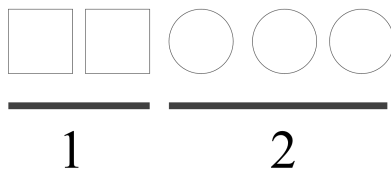
■ 控制方面

- 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
- 自定义条件数据采集保存；
- 用户权限设定，9 级密码保护机制；
- 在线模拟、离线模拟、数据上传，组态功能；
- 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
- USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
- 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷；
- 自定义动画轨迹设计；
- 数据备份（CSV 文件数据导入导出）。

■ 通讯能力

- 一个通讯口（RS485、XNET 总线）可连接各种设备；
- 以太网接口，支持与 T-BOX、西门子 S7-1200 及其它 Modbus-TCP 设备通讯
- 支持自由格式通讯，终端用户自由编写驱动程序。

6-1-1. 型号命名



- | | | |
|----|------|-----------|
| 1: | 系列名称 | RT 系列 |
| 2: | 显示尺寸 | 800: 8 英寸 |

6-2. 一般规格

HMI 规格

项目		RT800/RT800-S(停产)
画面属性	尺寸	8.0"
	类型	1677 万色
	分辨率	800*600
	亮度	可调 (系统寄存器 PFW100)
	触摸面板	四线电阻式触摸板
	使用寿命	50000 小时以上, 环境温度 25℃, 24 小时运行
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言
	字符尺寸	任意字体、任意大小
存储器		128MB

电气规格

项目		RT800/RT800-S(停产)
电气特征	输入电压	DC24V (电压范围: DC22V-DC26V)
	消耗电流	250mA
	允许瞬时停电	10ms 以下 (实际失电小于 1s)
	耐电压	AC1000V, 10mA, 小于 1 分钟 (信号与地间)
	绝缘阻抗	DC500V, 10MΩ以上 (信号与地间)
环境	操作温度	0-50℃
	保存温度	-20-60℃
	环境湿度	10%RH-90%RH (无凝露)
	耐振动	10-25HZ (X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G)
	抗干扰	电压噪声: 1500Vp-p, 脉宽 1us, 1 分钟
	周围空气	无腐蚀性气体
	保护结构	前面板符合 IP65
结构	冷却方式	自然风冷
	外部尺寸 (mm)	257.8*178.0
	显示区域尺寸 (mm)	162.0*121.5
接口	通讯口	支持 RS485/X-Net 总线
	以太网口	标准 RJ45
	USB 接口 1	USB-A (符合 USB2.0 规范)
	USB 接口 2	USB-B (符合 USB2.0 规范), USB 下载口

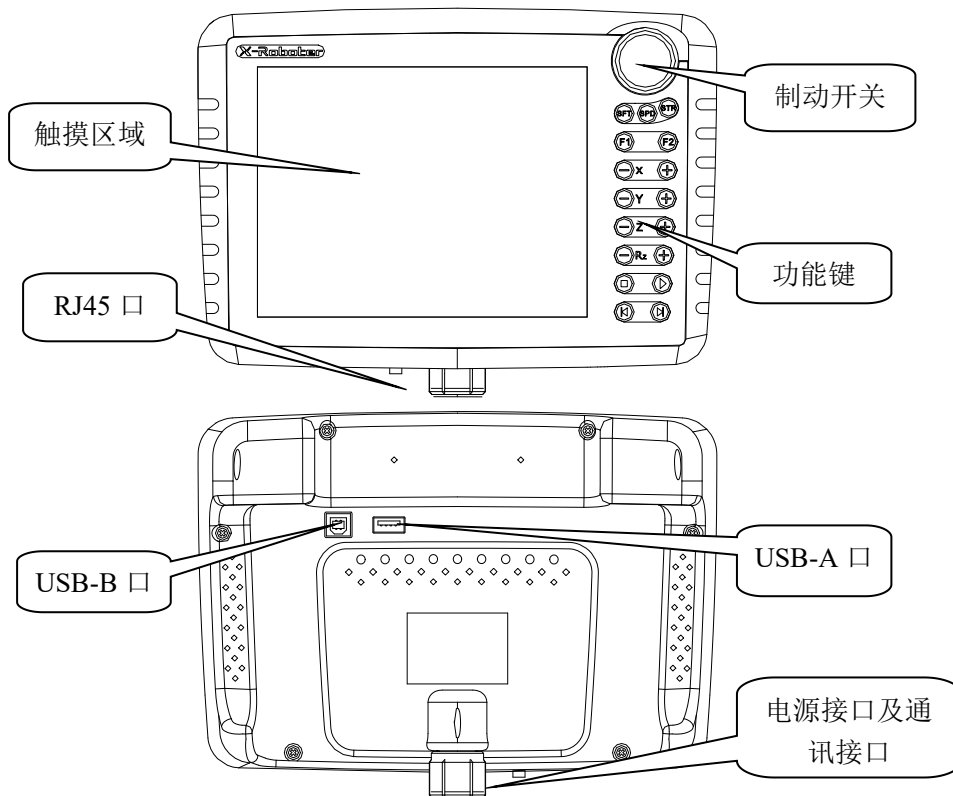


Flash 擦写寿命为 10 万次。

6-3. 各部分说明

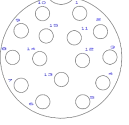
6-3-1. 结构说明

如下图所示为 RT800 正反面区：



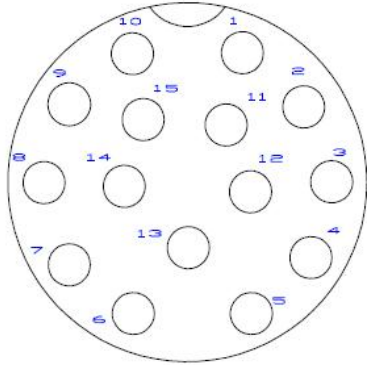
6-3-2. 接口说明

RT800 接口说明如下：

外观	名称	功能
	COM2 通讯口 (PLC 口)	支持 RS485 通讯，X-Net 总线
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据
	USB-B 接口	连接 USB 线上/下载程序
	以太网接口	支持与 TBOX、西门子 S7-1200 及其它 Modbus-TCP 设备通讯

1、通讯口管脚功能定义

RT800 示教器的电源接口及通讯口是 15 芯圆形航空插头，需客户自行接线，其接口定义如下表：

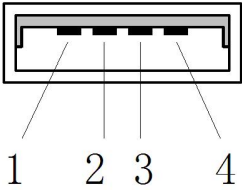


	引脚号	定义	说明
	1	GND	RS485通讯GND信号
	2	A	RS485通讯“+”信号
	3	B	RS485通讯“-”信号
	4、5、6、7、8	NC	空信号引脚端
	9、10	24V	24V+
	11、12	0V	24V-
	13	FG	
	14、15	制动开关	急停开关信号端

2、USB-A 接口

RT800 示教器 USB-A（USB2.0 规范）通讯接口，具有以下功能：实现备份管理，进行完整的数据导入及导出功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图

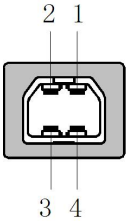


引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号（接地信号）

3、USB-B 接口

RT800 示教器有 1 个 USB-B（USB2.0 规范）通讯接口，位于反面右上侧，实现以下功能：数据下载功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据—信号
3	DATA+	数据+信号
4	GND	信号地



(1) 请使用屏蔽好的 USB 电缆；

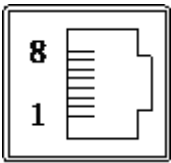


(2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；

(3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 TN 系列人机界面，点击“或”按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

4、RJ45 口

RJ45 网口引脚图如下：

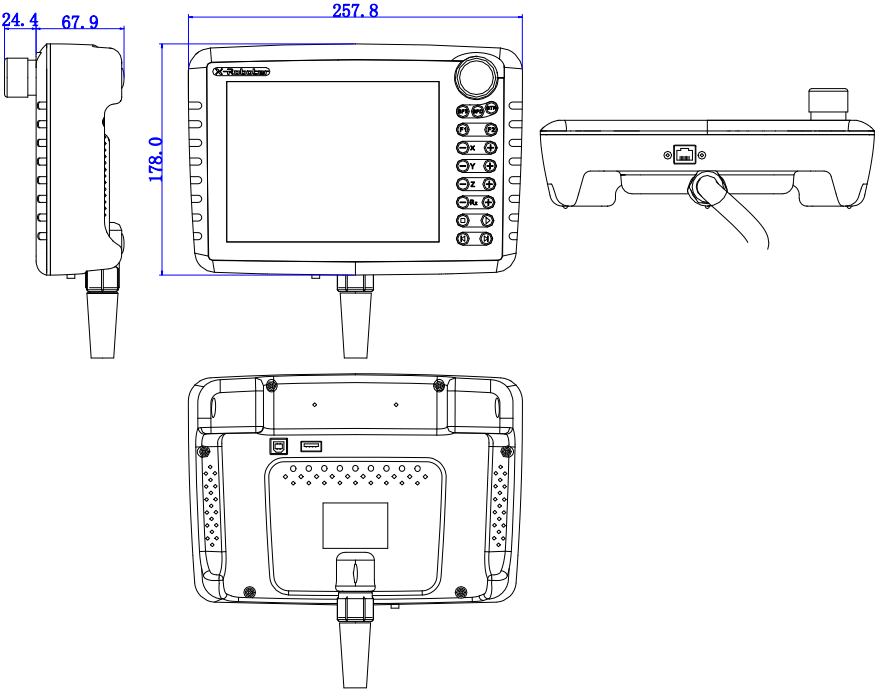
	引脚号	颜色	定义	说明
	1	橙白	TXD+	数据发送正端
	2	橙	TXD-	数据发送负端
	3	绿白	RXD+	数据接收正端
	4	蓝	-	-
	5	蓝白	-	-
	6	绿	RXD-	数据接收负端
	7	棕白	-	-
	8	棕	-	-

6-4. 产品尺寸及安装

6-4-1. 产品尺寸

RT800

(单位：mm)



6-4-2. 产品安装及使用环境

环境因素：

RT800 示教器的使用环境一般为室内，请在规定环境范围内正确使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用，不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中，否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求：

RT800 示教器只能使用直流电源，电源规格为直流+24V (电压范围为：22V~26V)，符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端，直流的负极到“0V”端。

另外，连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电。这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害，甚至死亡，也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 RT800 示教器，必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 RT800 示教器。

7 RT700 系列产品概述

7-1. 产品特点

■ 显示方面

- TFT 真彩，1677 万色显示，支持 BMP、JPEG 格式图片，色彩更饱满，显示效果更逼真；
- 触控校准功能；
- 采用 128MB 大内存，实现高速下载，高速加载和高速运行；
- 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
- 丰富的图片素材，画面运行无滞留。

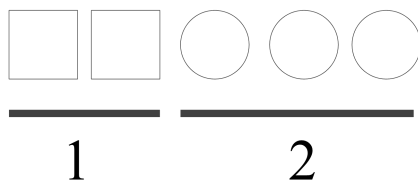
■ 控制方面

- 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
- 自定义条件数据采集保存；
- 用户权限设定，9 级密码保护机制；
- 在线模拟、离线模拟、数据上传，组态功能；
- 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
- USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
- 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷（RT710 无此接口）；
- 自定义动画轨迹设计；
- 数据备份（CSV 文件数据导入导出）。

■ 通讯能力

- 一个通讯口（RS485、XNET 总线）可连接各种设备；
- 支持自由格式通讯，终端用户自由编写驱动程序。

7-1-1. 型号命名



- | | | |
|----|------|-----------|
| 1: | 系列名称 | RT 系列 |
| 2: | 显示尺寸 | 710: 7 英寸 |
| | | 711: 7 英寸 |
| | | 750: 7 英寸 |

7-2. 一般规格

HMI 规格

项目		RT710	RT711	RT750
画面属性	尺寸	7.0"		
	类型	1677 万色		
	分辨率	800*480		
	亮度	可调（系统寄存器 PFW100）		
	触摸面板	四线电阻式触摸板		
	使用寿命	50000 小时以上，环境温度 25℃，24 小时运行		
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言		
	字符尺寸	任意字体、任意大小		
存储器		128MB		

电气规格

项目		RT710	RT711	RT750
电气特征	输入电压	DC24V（电压范围：DC22V-DC26V）		
	消耗电流	250mA		
	允许瞬时停电	10ms 以下（实际失电小于 1s）		
	耐电压	AC1000V，10mA，小于 1 分钟（信号与地间）		
	绝缘阻抗	DC500V，10MΩ以上（信号与地间）		
环境	操作温度	0-50℃		
	保存温度	-20-60℃		
	环境湿度	10%RH-90%RH（无凝露）		
	耐振动	10-25HZ（X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G）		
	抗干扰	电压噪声：1500Vp-p，脉宽 1us，1 分钟		
	周围空气	无腐蚀性气体		
	保护结构	前面板符合 IP65		
结构	冷却方式	自然风冷		
	外部尺寸（mm）	236.5*154.6	245.1*161.8	272.0*177.6
	显示区域尺寸（mm）	154.08*85.92		
接口	通讯口	支持 RS485/X-Net 总线		
	USB 接口 1	USB-A（符合 USB2.0 规范）		
	USB 接口 2	无	USB-B（符合 USB2.0 规范），USB 下载口	USB-B（符合 USB2.0 规范），USB 下载口

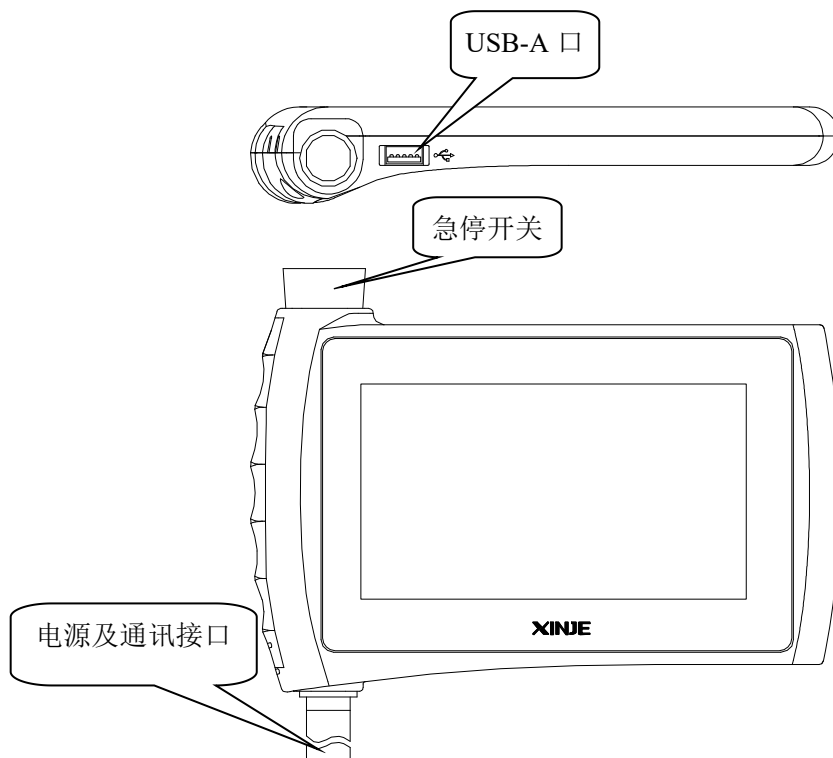


Flash 擦写寿命为 10 万次。

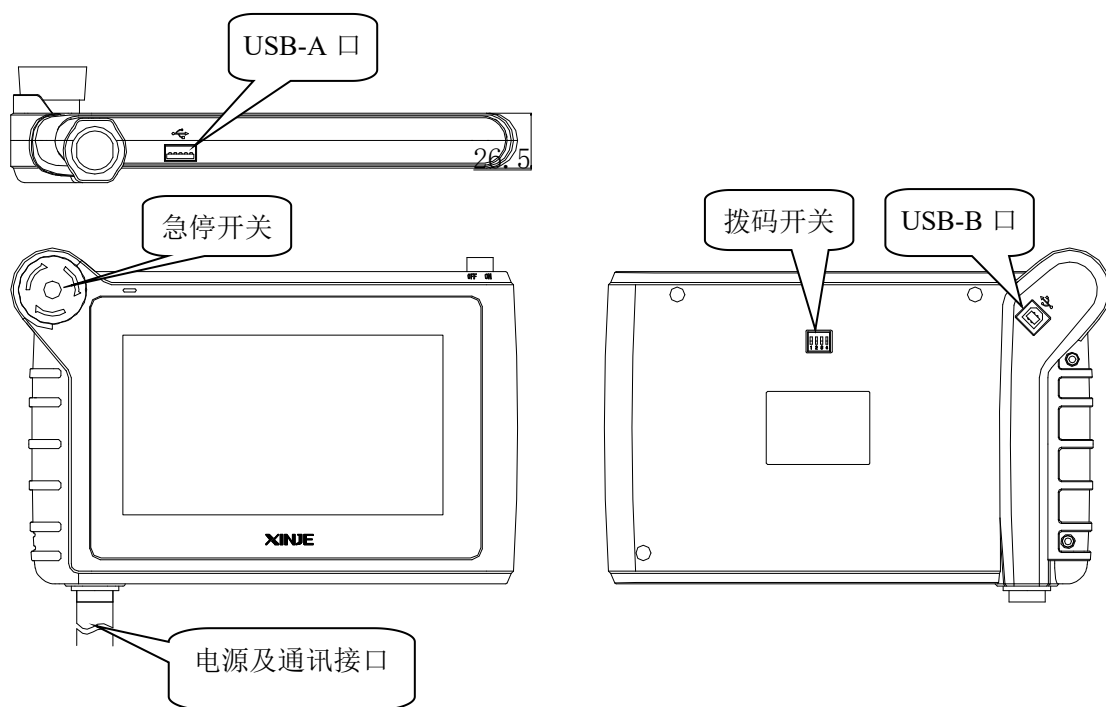
7-3. 各部分说明

7-3-1. 结构说明

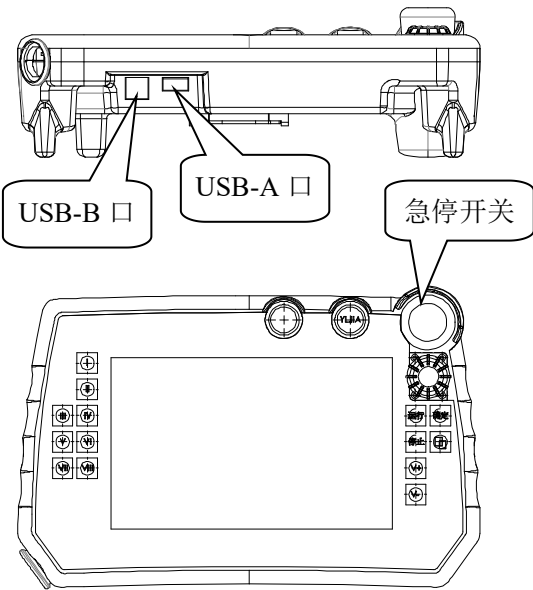
RT710:



RT711:

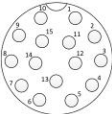


RT750:



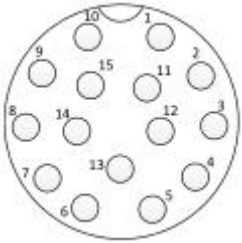
7-3-2. 接口说明

RT700 接口说明如下:

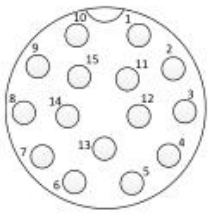
外观	名称	功能
	COM 通讯口 (PLC 口)	支持 RS485 通讯, X-Net 总线
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据、导入程序
	USB-B 接口 (RT710 无此接口)	连接 USB 线上/下载程序

1、通讯口管脚功能定义

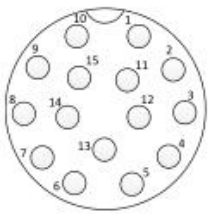
RT700 示教器的电源接口及通讯口是 15 芯圆形航空插头, 需客户自行接线, 其接口定义如下表:



RT710/RT711 引脚定义如下:

母头 	引脚号	定义	说明
	1	急停	急停开关信号端
	7	0V	24V-
	8	24V	24V+
	9	GND	RS485 通讯 GND 信号
	10	A	RS485 通讯 “+” 信号
	11	B	RS485 通讯 “-” 信号
	15	COM	急停开关 COM 端

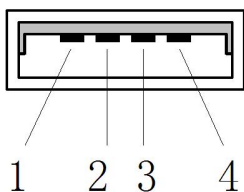
RT750 引脚定义如下:

母头 	引脚号	定义	说明
	1	急停	急停开关信号端
	2	钥匙	钥匙开关信号端
	3	后置开关	后置开关信号端
	4	COM	后置开关 COM 端
	5	拨盘开关	拨盘开关信号端
	6	COM	拨盘开关 COM 端
	7	0V	24V-
	8	24V	24V+
	9	GND	RS485 通讯 GND 信号
	10	A	RS485 通讯 “+” 信号
	11	B	RS485 通讯 “-” 信号
	12	PLS-GND	码盘 COM 端
	13	PLS-B	码盘 “-” 信号
	14	PLS-A	码盘 “+” 信号
	15	COM	急停/钥匙 COM 端

2、USB-A 接口

RT700 示教器 USB-A (USB2.0 规范) 通讯接口, 具有以下功能: 实现备份管理, 进行完整的数据导入及导出功能, 传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图

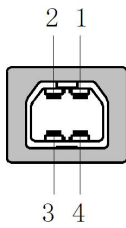


引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号 (接地信号)

3、USB-B 接口

RT711/RT750 有 1 个 USB-B (USB2.0 规范) 通讯接口, 位于反面右上侧, 实现以下功能: 数据下载功能, 传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据 - 信号
3	DATA+	数据 + 信号
4	GND	信号地



(1) 请使用屏蔽好的 USB 电缆；



(2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；

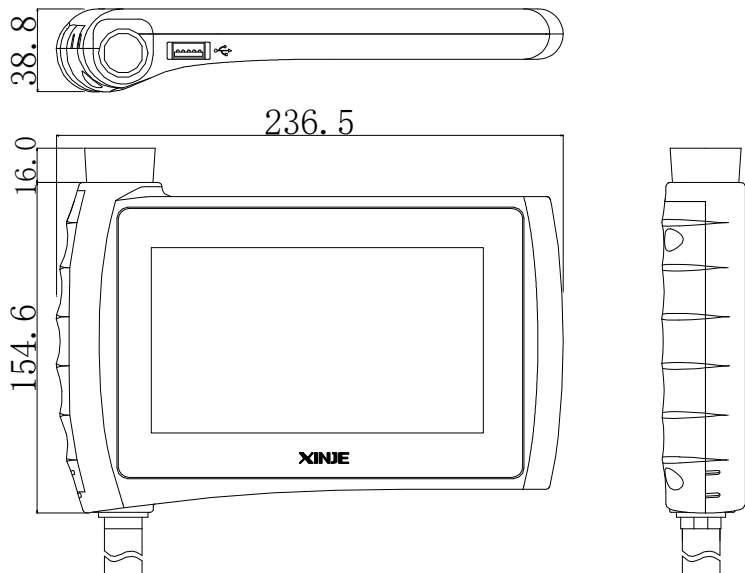
(3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 RT 系列人机界面，点击“ 或 ”按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

7-4. 产品尺寸及安装

7-4-1. 产品尺寸

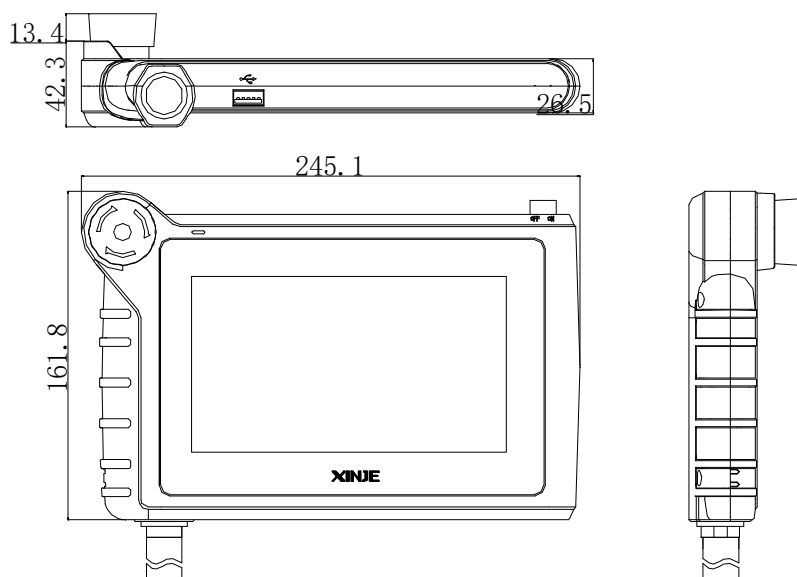
RT710

(单位: mm)

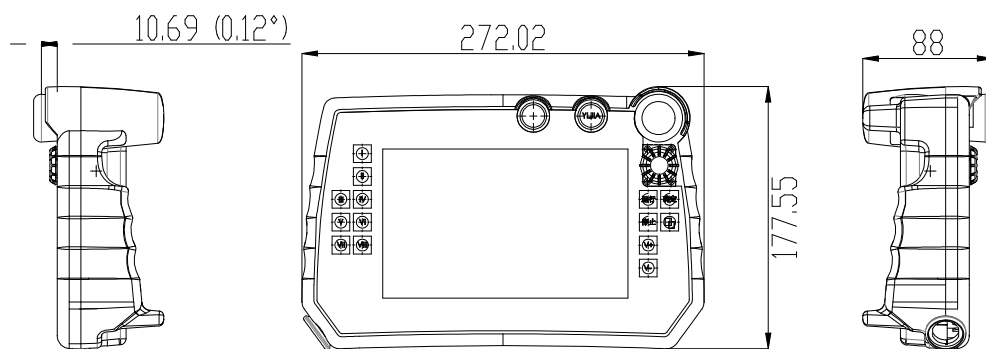


RT711

(单位: mm)

**RT750**

(单位: mm)

**7-4-2. 产品安装及使用环境****环境因素:**

RT700 示教器的使用环境一般为室内, 请在规定环境范围内正确使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用, 不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中, 否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求:

RT700 示教器只能使用直流电源, 电源规格为直流+24V (电压范围为: 22V~26V), 符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端, 直流的负极到“0V”端。

另外, 连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电。这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害, 甚至死亡, 也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 RT700 示教器, 必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 RT700 示教器。

8 MTG765-UT 手持式无线触摸屏产品概述

8-1. 产品特点

■ 显示方面

- 7.0 英寸显示器，1677 万色显示，高亮屏幕，支持 BMP、JPEG 格式图片，色彩更饱满，显示效果更逼真；
- 高速 400MHz 主频 CPU，128MB 内存配置，展现出色的数据处理能力，下载速度更快；
- 大幅度提高开机加载速度，减少等待时间、画面跳转，动画效果更佳流畅；
- 存储容量大幅增加；
- 全新外观设计，无线连接，触感好，视觉效果好；
- 触控校准功能；
- 支持二维码生成；
- 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
- 丰富的图片素材，画面运行无滞留。

■ 控制方面

- 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
- 自定义条件数据采集保存；
- 用户权限设定，9 级密码保护机制；
- 可通过 USB-A U 盘接口导入画面工程，程序下载更便捷；
- 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
- USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
- 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷；
- 自定义动画轨迹设计。

■ 通讯能力

- 无线通讯，与 XC 系列、XD 系列 PLC 或 Modbus 设备无线通讯，直观性好，续航时间长，速度快，性能稳定，抗干扰能力强。

8-2. 一般规格

性能规格

项目		MTG765-UT
画面属性	尺寸	7.0"
	类型	1677 万色
	分辨率	800*480
	亮度	可调（系统寄存器 PFW100）
	触摸面板	四线电阻式触摸板

	使用寿命	50000 小时以上，环境温度 25℃，24 小时运行
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言
	字符尺寸	任意字体、任意大小
存储器		128MB

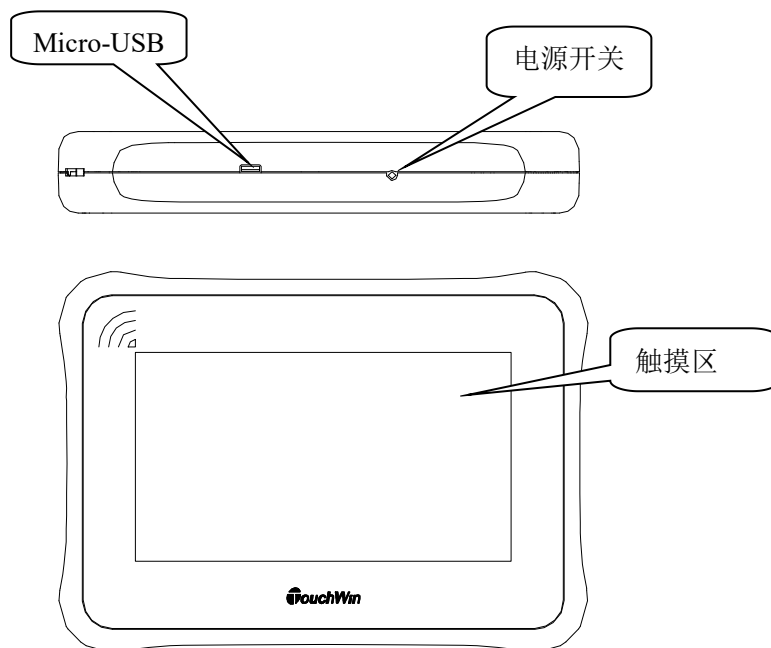
电气规格

项目		MTG765-UT
电气特征	功率	4W
	充电电压	5V
	续航时长（常开）	8 小时
	充电时间	<10 小时
环境	操作温度	0-45℃
	环境湿度	10%RH-90%RH（无凝露）
	周围空气	无腐蚀性气体
	保护结构	前面板符合 IP65
	冷却方式	自然风冷
结构	外部尺寸（mm）	217.1*158.0*36.6
接口	PLC 口（内置）	内置 PLC 口集成无线通信模组
	USB 接口 1	USB-A（符合 USB2.0 规范），U 盘口
	USB 接口 2	USB-B（符合 USB2.0 规范），USB 下载口
	Micro-USB	Micro-USB，USB 充电接口

8-3. 各部分说明

8-3-1. 结构说明

如下图 1 所示为 MTG765-UT 无线式触摸屏背面图，图 2 是 MTG765-UT 的底视图。



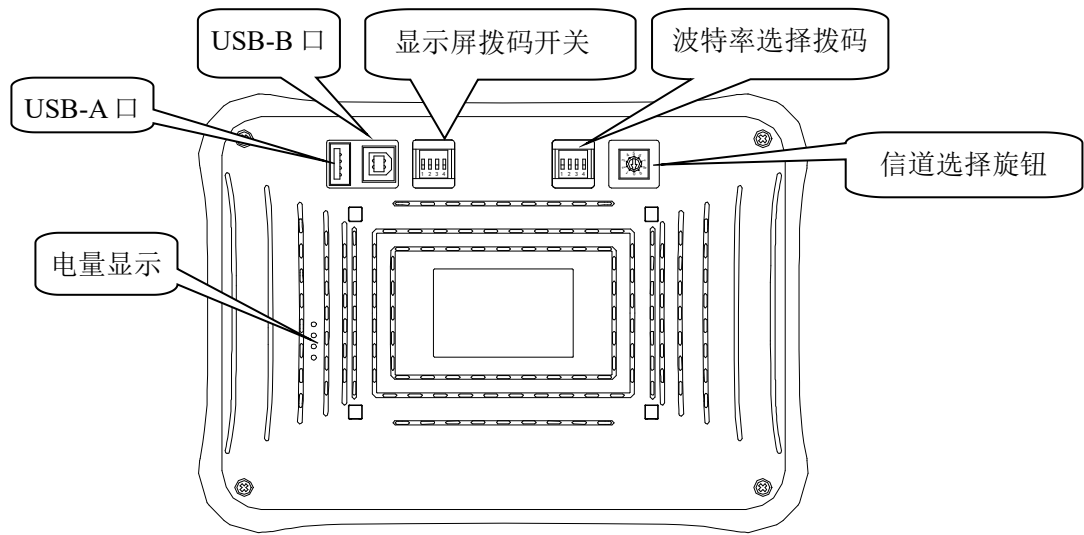
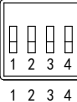
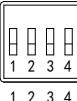
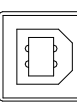


图 2

8-3-2. 接口说明

MTG765-UT 无线触摸屏接口说明如下：

外观	名称	功能
	信道调节旋钮	无线通信信道选择
	无线通讯 波特率选择拨码	设置无线通信的波特率
	显示屏拨码开关	用于设置显示屏强制下载、触控校准等
	USB-B 接口	连接 USB 线上/下载程序
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据
	Micro-USB	无线触摸屏充电接口
	电源开关	无线式触摸屏电源开关

1、信道调节旋钮

组网设备请务必保持在同一信道上。当现场存在多组 S-BOX 通信，或使用对讲机等可能对此设备造成干扰的信号源时，可以通过调整信道开关，避免此类问题。调节范围是 0~9。

2、无线通讯波特率选择拨码

无线传输速率由拨码开关设定，无线波特率越高通信延迟越低，传输距离越短。详细数据可参考下表，因障碍物遮挡、屏蔽等原因可能导致传输距离与下表不符，请跟据现场实际应用情况确定。

DIP1	DIP2	无线波特率	一般现场参考距离（m）
OFF	OFF	115k	<25
ON	OFF	9.6k	<90
OFF	ON	19.2k	<60
ON	ON	4.8k	<150

3、显示屏拨码开关

开关	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	功能
状态	ON	OFF	OFF	OFF	未定义
	OFF	ON	OFF	OFF	强制下载
	OFF	OFF	ON	OFF	系统菜单：时钟校准、触摸校准
	OFF	OFF	OFF	ON	未定义



在特殊环境下，人机界面程序无法顺利下载或在下载完成后，人机界面画面无法正常显示等情况下，请尝试强制下载。

实现步骤：

- （1）将 MTG765-UT 无线式触摸屏处于断电状态，将拨码开关第 2 位开关拨至 ON 状态；
- （2）将 MTG765-UT 无线式触摸屏上电，连接 USB 下载电缆，下载画面程序；
- （3）完成后，将 2 号开关拨至 OFF，重新上电，画面正常显示。

1	2	3	4
---	---	---	---



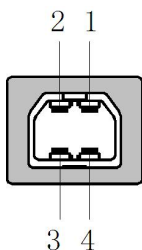
ON

OFF

4、USB-B 接口

MTG765-UT 拥有 1 个 USB-B（USB2.0 规范）通讯接口，位于反面左上侧，实现以下功能：数据下载功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据 - 信号
3	DATA+	数据 + 信号
4	GND	信号地



- （1）请使用屏蔽好的 USB 电缆；



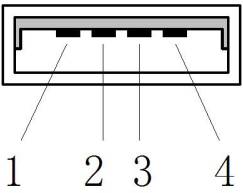
(2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；

(3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 MTG765-UT 人机界面，点击“ 或  ”按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

5、USB-A 接口

MTG765-UT 无线式触摸屏 USB-A（USB2.0 规范）通讯接口，具有以下功能：
实现备份管理，进行完整的数据导入及导出功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号（接地信号）

6、Micro-USB 接口

标准的 Micro-USB 接口，无线式触摸屏的充电接口，输入参数：5.0V-2.0A，9.0V-2.0V，12V-1.5A。

7、电源开关

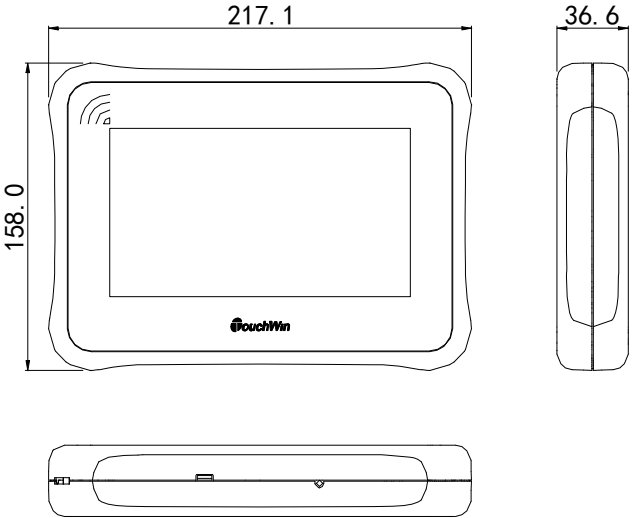
MTG765-UT 无线触摸屏的电源开关按钮，长按启动，显示屏开始工作，再按住关闭电源，显示屏停止工作。

8-4. 产品尺寸与使用环境

8-4-1. 产品尺寸

MTG765-UT

（单位：mm）



8-4-2. 使用环境

环境因素：

MTG765-UT 的使用环境一般为室内，请在规定环境范围内正确使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用，不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中，否则将引起水分凝结在人机界面内部。

8-5. 编程软件使用

MTG765-UT 适用的画面编辑软件必须是 V2.D.3k 及以上版本的，请至信捷官网下载，网址：www.xinje.com。

详细软件功能及用法同 TG 系列触摸屏，请参看触摸屏 TouchWin 编辑软件用户手册，可至信捷官网下载，网址：www.xinje.com。

9 CCSG 系列人机界面产品概述

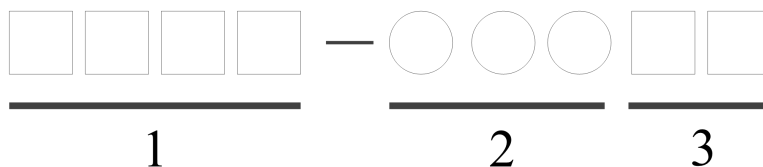
9-1. 产品特点

- 1677 万色 TFT-LCD，高亮屏幕，色彩更饱满，显示效果更逼真；
- 高速 400MHz 主频 CPU，128MB 内存配置，展现出出色的数据处理能力，下载速度更快，大幅度提高开机加载速度，减少等待时间、画面跳转，动画效果更佳流畅；
- 尺寸最大 15.6 英寸，其他尺寸包含 7"、10.1"；
- 薄款系列，时尚外观，安装卡口密封，有效阻止外部灰尘、油污等进入；
- 通讯能力升级，能够同时和多家 PLC 进行多口通讯，RJ45 以太网接口，支持与 TBOX、西门子 S7-1200、S7-200Smart 及其它 Modbus-TCP 等设备通讯，打破传统串口通讯模式，构成开放式的网络结构；
- 通过船级社认证。

9-1-1. 产品特点

- **显示方面**
 - 1677 万色显示，支持 BMP、JPEG 格式图片，色彩更饱满，显示效果更逼真；
 - 触控校准功能；
 - 采用 128MB 大内存，实现高速下载，高速加载和高速运行；
 - 存储容量大幅增加；
 - 支持简体中文、繁体中文、英文、日文、韩文等多国语言，字体任意设定，大小随心所欲，支持下划线、斜体、粗体等，更可设置阴影、立体、描边等艺术效果；
 - 丰富的图片素材，画面运行无滞留。
- **控制方面**
 - 开关控制、数据动态显示监控、棒状图、实时/历史趋势图、时间趋势图、XY 趋势图、XY 折线图、离散/连续数据柱状图、实时报警、历史报警记录等完善控制功能；
 - 自定义条件数据采集保存；
 - 用户权限设定，9 级密码保护机制；
 - 在线模拟、离线模拟、数据上传，组态功能；
 - 强大的 C 语言函数功能块，运算、命令、通讯，无所不能；
 - USB-A（USB2.0 标准）接口 U 盘数据备份功能，速率高达 480Mbps；
 - 专用 USB-B（USB2.0 标准）下载接口，数据传输更为快捷；
 - 自定义动画轨迹设计；
- **通讯能力**
 - 双口独立通讯，可同时连接多台不同设备；
 - ET 系列增加以太网接口，支持与 T-BOX、西门子 S7-1200、西门子 S7-200Smart 及其它 Modbus-TCP 等设备通讯；
 - 可直接驱动微型打印机，经济灵活；
 - 支持自由格式通讯，终端用户自由编写驱动程序。

9-1-2. 型号命名



- 1: 系列名称 CCSG 系列
- 2: 显示尺寸
765: 7.0 英寸
A62: 10.1 英寸
C65: 15.6 英寸
- 3: 接口类型
ET: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口
UT: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口
MT: 配备 USB-B 下载口

9-1-3. 型号表

型号	显示尺寸	显示材料	备注
CCSG-765MT CCSG-765UT CCSG-765ET	7"	TFT-LCD	MT: 配备 USB-B 下载口; UT: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口; ET: 配备 USB-B 下载口、USB-A U 盘口、以太网口;
CCSG-A62MT CCSG-A62ET	10.1"		
CCSG-C65ET	15.6"		

9-2. 一般规格

HMI 规格

项目		CCSG-765	CCSG-A62	CCSG-C65
画面属性	尺寸	7.0"	10.1"	15.6
	类型	1677 万色		
	分辨率	800*480	1024*600	1366*768
	亮度	可调（系统寄存器 PFW100）		不可调
	触摸面板	四线电阻式触摸板		
	使用寿命	50000 小时以上，环境温度 25℃，24 小时运行		
	文字设定	简体中文、繁体中文、英文、日文、俄文、德文等多种语言		
	字符尺寸	任意字体、任意大小		
存储器		128MB		

电气规格

项目		CCSG-765	CCSG-A62	CCSG-C65
电气特征	输入电压	DC24V（电压范围：DC22V-DC26V）		
	消耗电流	200mA	270mA	730mA
	允许瞬时停电	10ms 以下（实际失电小于 1s）		
	耐电压	AC1000V, 10mA, 小于 1 分钟（信号与地间）		
	绝缘阻抗	DC500V, 10MΩ以上（信号与地间）		
环境	操作温度	0-50℃		
	保存温度	-20-60℃		
	环境湿度	10%RH-90%RH（无凝露）		
	耐振动	10-25HZ（X、Y、Z 方向各 30 分钟 2G）		
	抗干扰	电压噪声：1500Vp-p, 脉宽 1us, 1 分钟		
	周围空气	无腐蚀性气体		
	保护结构	前面板符合 IP65		
结构	冷却方式	自然风冷		
	外部尺寸（mm）	205.4*146.5*38.5	272.2*191.7*44.0	410.0*270.0*65.0
	开孔尺寸（mm）	192.0*138.5	260.2*179.7	399.0*259.0
接口	PLC 口	支持 RS232/RS485/RS422		
	下载口	支持 RS232/RS485		
	以太网口	标准 RJ45（仅限 ET 系列）		
	USB 接口 1	USB-A（符合 USB2.0 规范），U 盘口（UT/ET 型号支持）		
	USB 接口 2	USB-B（符合 USB2.0 规范），USB 下载口		



Flash 擦写寿命为 10 万次。

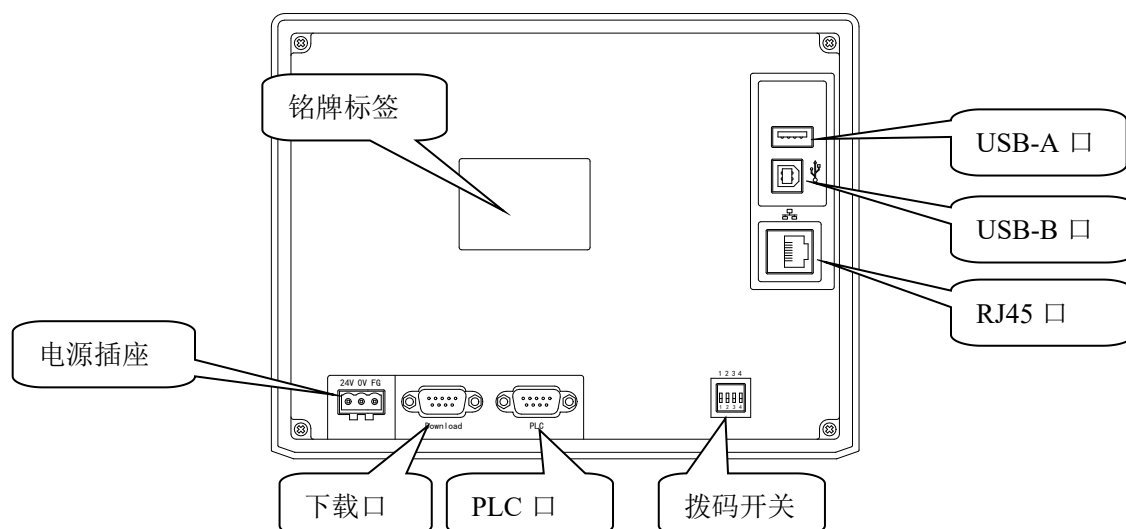
CCSG 系列触摸屏显示区域尺寸

系列	显示区域尺寸（mm）
CCSG-765	154.08*85.92
CCSG-A62	219.6*131.76
CCSG-C65	344.23*193.54

9-3. 各部分说明

9-3-1. 结构说明

如下图所示为 CCSG 人机界面反面区，具体型号外观请参照“9-4 产品尺寸及安装”章节：



9-3-2. 接口说明

信捷 CCSG 系列人机界面接口说明如下：

外观	名称	功能
	拨码开关	用于设置强制下载、触控校准等
	COM1 通讯口 (Download 口)	支持 RS232/RS485 通讯
	COM2 通讯口 (PLC 口)	支持 RS232/RS485/RS422 通讯
	USB-A 接口	可插入 U 盘存储数据，U 盘导入工程（下位机版本为 V2.D.3c 及以上）
	USB-B 接口	连接 USB 线上/下载程序
	以太网接口	支持与 TBOX、西门子 S7-1200、西门子 S7-200Smart 及其它 Modbus-TCP 设备通讯

1、拨码开关

CCSG 系列人机界面拥有一组 4 位拨码开关，位于背面右下侧，其设置功能如下：

开关	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	功能
状态	ON	OFF	OFF	OFF	未定义
	OFF	ON	OFF	OFF	强制下载
	OFF	OFF	ON	OFF	系统菜单：时钟校准、触摸校准
	OFF	OFF	OFF	ON	未定义



在特殊环境下，人机界面程序无法顺利下载或在下载完成后，人机界面画面无法正常显示等情况下，请尝试强制下载。

实现步骤：

- (1) 将人机界面处于断电状态，将拨码开关第 2 位开关拨至 ON 状态；
- (2) 将人机界面上电，连接 USB 下载电缆，下载画面程序；
- (3) 完成后，将 2 号开关拨至 OFF，重新上电，画面正常显示。

1	2	3	4
---	---	---	---



ON
OFF

2、通讯接口

Download 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	NC	空信号引脚端
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	NC	空信号引脚端
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	NC	空信号引脚端
	9	NC	空信号引脚端

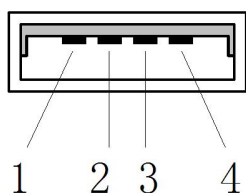
PLC 通讯口引脚图如下：

	引脚号	定义	说明
	1	TD+	RS422通讯发送“+”信号
	2	RXD	RS232通讯接收数据
	3	TXD	RS232通讯发送数据
	4	A	RS485通讯“+”信号
	5	GND	信号地
	6	TD-	RS422通讯发送“-”信号
	7	B	RS485通讯“-”信号
	8	RDD-	RS422通讯接收“-”信号
	9	RDD+	RS422通讯接收“+”信号

3、USB-A 接口

CCSG 系列人机界面 USB-A（USB2.0 规范）通讯接口，具有以下功能：实现备份管理，进行完整的数据导入及导出功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-A 接口定义图

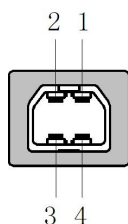


引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA+	数据 + 信号
3	DATA-	数据 - 信号
4	-5V	-5V 电压信号（接地信号）

4、USB-B 接口

CCSG 系列人机界面拥有 1 个 USB-B（USB2.0 规范）通讯接口，位于反面右上侧，实现以下功能：数据下载功能，传输速率达到 480Mbps。

USB-B 接口定义



引脚号	定义	说明
1	+5V	+5V 电压信号
2	DATA-	数据 - 信号
3	DATA+	数据 + 信号
4	GND	信号地



(1) 请使用屏蔽好的 USB 电缆；



(2) 使用前首先要安装 USB 驱动，驱动可以到信捷公司网站 www.xinje.com 下载；

(3) 正确安装驱动后，确认正确连接计算机与 TG 系列人机界面，点击“ 或 ”按钮，即可快速下载人机界面编辑画面了。

5、RJ45 口

RJ45 网口引脚图如下：

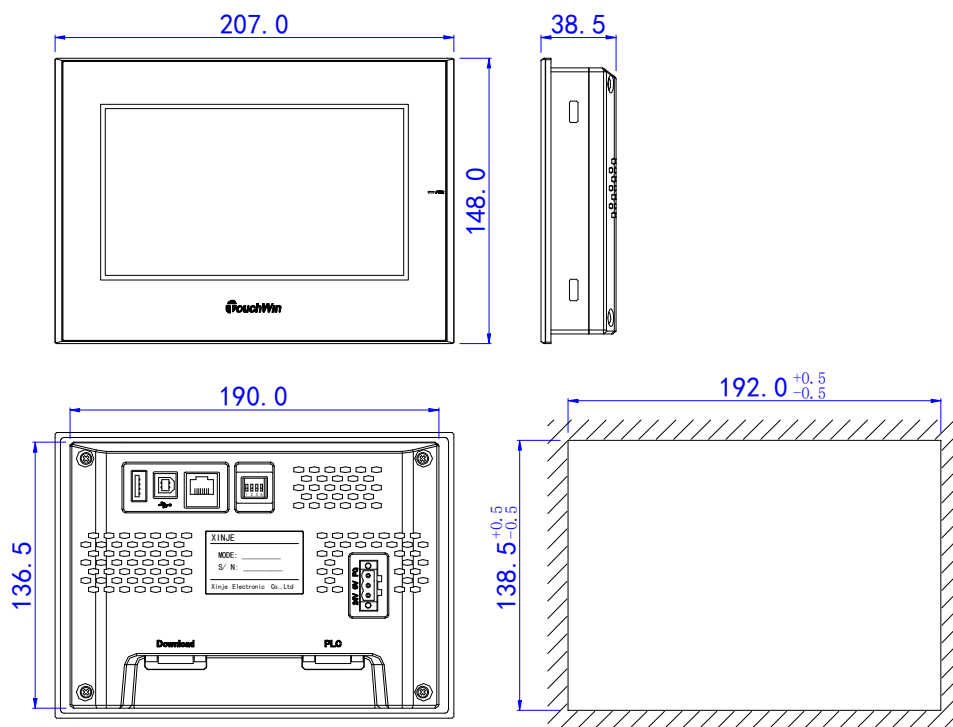
引脚号	颜色	定义	说明
1	橙白	TXD+	数据发送正端
2	橙	TXD-	数据发送负端
3	绿白	RXD+	数据接收正端
4	蓝	-	-
5	蓝白	-	-
6	绿	RXD-	数据接收负端
7	棕白	-	-
8	棕	-	-

9-4. 产品尺寸及安装

9-4-1. 产品尺寸

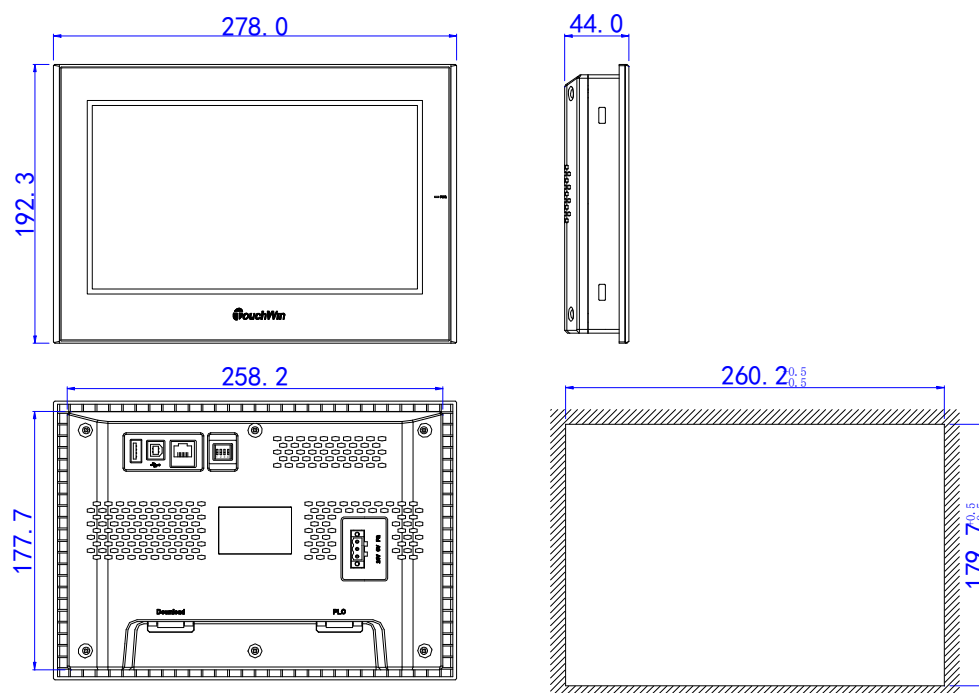
CCSG-765 MT/UT/ET

(单位: mm)



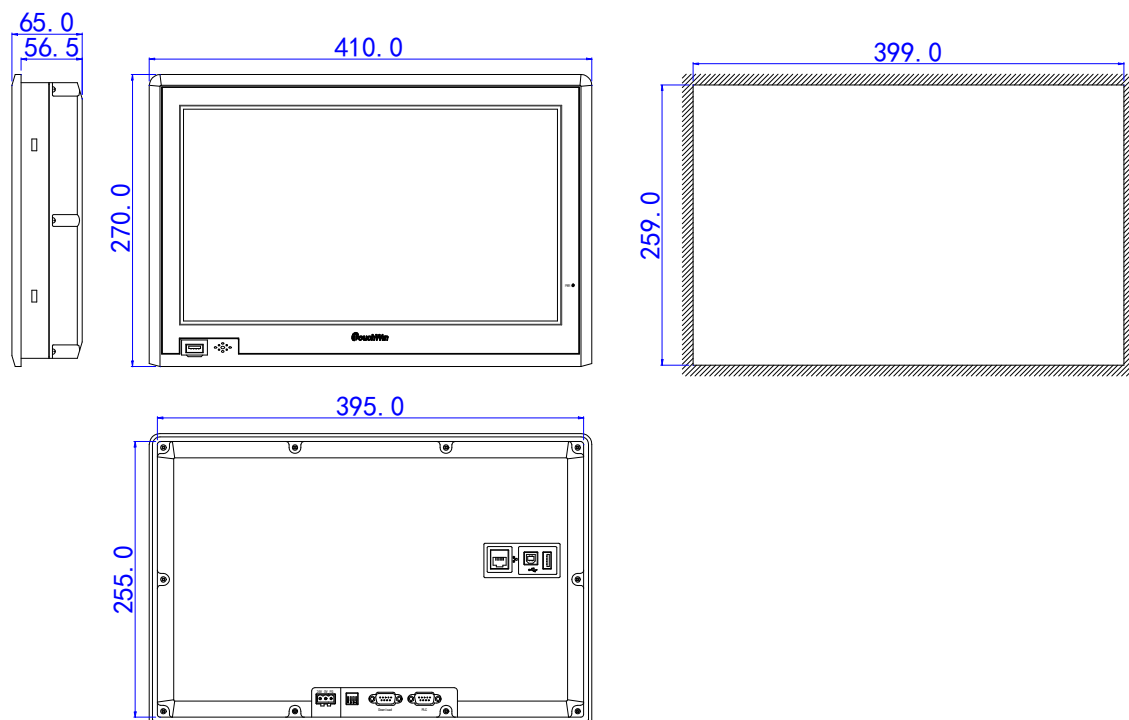
CCSG-A62 MT/ET

(单位: mm)



CCSG-C65 ET

(单位: mm)

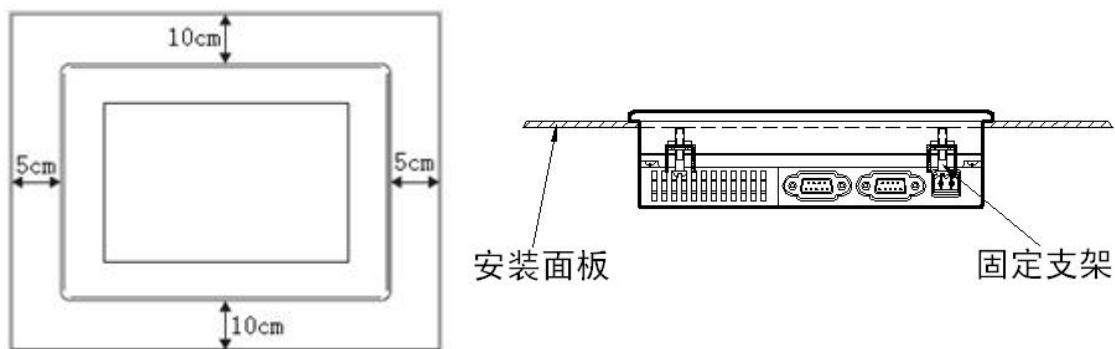


9-4-2. 产品安装及使用环境

安装要求:

CCSG 系列人机界面出厂随机配备 4 个铁制安装架, 显示器的上下侧面各有二个方形固定孔, 使用安装架将显示器紧密固定在控制柜安装孔上。

为了不使人机界面在长时间工作的时温度过高, 在安装时, 人机界面上下最好保留 10cm 空间, 左右保留 5cm 空间, 保证空气对流通畅。



安装步骤:

1. 参照上节尺寸, 在控制柜的面板上开一个矩形安装孔;
2. 安装时在密封槽内加置密封圈;
3. 将显示器底部插入控制柜的安装孔;
4. 将安装架嵌入显示器侧面固定孔并旋紧螺丝;

5. 用通讯电缆连接显示器及 PLC 通讯口。

通讯电缆可由厂家提供或用户根据连接图自己加工，接入+24V 直流电源后开始工作。

环境因素：

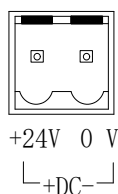
CCSG 系列人机界面的使用环境一般为室内，请在规定环境范围内正确安装使用。



不要在充斥易燃气体、水蒸气或灰尘的危险环境中使用，不要安装在温度变化太快或高湿度的环境中，否则将引起水分凝结在人机界面内部。

电源要求：

CCSG 系列人机界面只能使用直流电源，电源规格为直流+24V(电压范围为: 22V~26V)，符合大多数工业控制设备 DC 电源的标准。连接直流电源的正极到“+24V”端，直流的负极到“0V”端。如下图所示：



另外，连接高压或交流电到人机界面内电源输入端将导致设备无法使用并可能引起人体触电。这样的失误或触电严重的可以导致人身伤害，甚至死亡，也会导致设备的损坏。



若使用 PLC 的直流输出来驱动 CCSG 系列人机界面，必须考虑某些控制器的+24V 直流输出可能没有足够的电流来支持 CCSG 系列人机界面。

XINJE



微信扫一扫，关注我们

无锡信捷电气股份有限公司

江苏省无锡市蠡园开发区滴翠路 100 号

创意产业园 7 号楼四楼

邮编： 214072

电话： 400-885-0136

传真： (0510) 85111290

网址： www.xinje.com

WUXI XINJE ELECTRIC CO., LTD.

4th Floor Building 7,Originality Industry park, Liyuan

Development Zone, Wuxi City, Jiangsu Province

214072

Tel: 400-885-0136

Fax: (510) 85111290